



RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DÉMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE
LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
Université d'Oum El Bouaghi
Institut de gestion des techniques urbaines



THESE DE DOCTORAT ES SCIENCES
Option : villes, territoires et environnement

THÈME

Étalement urbain et stratégies de développement durable, cas d'une ville intermédiaire, Aïn Beïda

Présentée par : M. Toufik MAZOUZ

Sous la direction de Pr. ADAD M. Cherif

Membres du jury :

01- Pr. BOUCHEMAL Salah	Président	Prof. Univ Oum El Bouaghi
02- Pr. ADAD M. Cherif	Rapporteur	Prof. Univ Oum El Bouaghi
03- Pr. AICHE Messaoud	Examineur	Prof. Univ Constantine 3
04- Dr BENGHADHBANE Foued	Examineur	MCA. Univ Oum El Bouaghi
05- Dr MAHIMOUD Aissa	Examineur	MCA. Univ Constantine 3
06- Dr BOUSMAHA Ahmed	Examineur	MCA. Univ Oum El Bouaghi

2018

Remerciements

- *Je remercie, en premier lieu, le Professeur **ADAD. Mohamed Chérif** pour avoir dirigé ce travail, pour sa confiance, sa patience et ses encouragements de tous les instants ;*
- *Je remercie mon frère professeur **Saïd MAZOUZ** pour son soutien moral et ses conseils précieux qui ont guidé mon parcours de recherche ;*
- *Mes remerciements vont à monsieur le professeur **Salah BOUCHEMAL** pour ses conseils.*
- *Je remercie chaleureusement, messieurs, les professeurs membres du jury d'évaluation pour m'avoir fait l'honneur d'expertiser ce travail ;*
- *Je remercie particulièrement monsieur **Saïd CHOUAI** directeur de l'institut de gestion des techniques urbaines pour son soutien.*
- *Je veux également témoigner ma gratitude à l'ensemble du personnel de l'institut de GTU d'Oum El Bouaghi*
- *Avant de clore mes remerciements, je rends grâce à **ALLAH LE TOUT PUISSANT** de m'avoir donné le courage et l'envie de commencer et de finir ce travail de recherche.*

À la mémoire de mon père
À mes princesses LAMIS et Céline
À ma famille
À mes amis

Sommaire

Introduction générale.....	8
Problématique.....	11
Objectifs de la recherche:.....	15
Méthodologie.....	16
Structure de la thèse.....	17
Quelques problèmes méthodologiques.....	20
<u>Partie I: Fondement théorique.....</u>	<u>21</u>
Introduction.....	22
<u>Chapitre I: l'étalement urbain, concepts et définitions.....</u>	<u>23</u>
Introduction.....	24
1. De l'Étalement urbain.....	24
1-1- L'étalement résidentiel une forme dominante de l'occupation des sols.....	27
1-2- Congestion urbaine: la périurbanisation comme panacée.....	27
1-3- La question de la rurbanisation.....	28
1-4- La problématique de la définition de l'objet (urbain / rural).....	29
2- Les formes récentes de l'étalement.....	29
3- Rétrospective de l'étalement à travers les villes du monde.....	30
3-1- Étalement des villes américaines (le modelé urban sprawl en crise).....	30
3-2- Les Européennes.....	31
3-3- Les villes de l'Asie.....	32
3-4- Les villes africaines, le paradoxe de la pauvreté et la croissance urbaine rapide.....	33
3-5- Les villes algériennes.....	34
4- Les moteurs et les diffuseurs de l'étalement urbain.....	35
4-1- Les obligations économiques.....	37
4-2- Le rêve permanent de la maison individuelle largement plébiscite.....	37
4-3- Les marches immobilière et foncière.....	38
4-4- Une mobilité facilitée.....	38
4-5- Les politiques foncières locales.....	39
4-6- Les politiques de transports les infrastructures routières.....	39
4-7- La localisation des emplois.....	39
4-8- La faible résistance du foncier rural et agricole.....	40
5- L'étalement urbain et l'environnement : quels impacts réciproques ?.....	40
5-1- L'impact écologique.....	40
5-2- L'impact économique.....	45

5-3- L'impact social	46
Conclusion	47
<u>Chapitre II:banlieues, ghettos, quartiers populaires, forme motrice de l'étalement urbain et la ségrégation sociale.....</u>	<u>48</u>
Introduction.....	49
1-La ségrégation une notion floue	50
2- Un passage de ségrégation a la fragmentation	50
3- Limites et critiques du concept de ségrégation.....	51
4- Le passage du rural à l'urbain et fragmentation	51
5- Les différentes échelles de fragmentation	52
5-1-Fragmentation des territoires.	52
5-2- Fragmentation sociale et ethnique	55
5-3- Fragmentation sociospatiale	56
5-4- Fragmentation/recomposition	56
6- L'étalement urbain et la ségrégation sociale une relation ambiguë ?.....	57
6-1- L'étalement moteur de la ségrégation	57
6-2- Les quartiers résidentiels fermes : un nouveau visage au détriment de la cohésion sociale.....	58
7- L'impact de l'étalement urbain sur le prix du foncier ; une diminution ou augmentation de la ségrégation ?	62
8- Le contexte algérien	62
Conclusion.....	64
<u>Chapitre III: la forme urbaine et la ville durable.....</u>	<u>65</u>
Introduction.....	66
1- Le concept du développement durable : une exigence vitale pour relever les défis du développement urbain	67
1-1- Historique et définitions	67
1-2- Les dimensions de la durabilité	68
1-3- Les principes de développement durable.....	70
1-4-Les grands enjeux du développement durable.....	71
2- Le développement durable et la ville	73
2-1-Les principes du développement urbain durable	74
2-2- Les défis et les enjeux du développement urbain durable	78
2-3-Les stratégies de développement durable pour la bonne maitrise de l'étalement... 78	

Conclusion	87
<u>Conclusion de la première partie</u>	<u>88</u>
<u>Partie II Facteurs d'emergence et modele d'analyse</u>	<u>89</u>
Introduction.....	90
<u>Chapitre IV: la ville d'Aïn Beïda dans l'armature urbaine de l'est algérien, réalité et perspectives</u>	<u>91</u>
Introduction.....	92
1-Aïn Beïda dans le territoire est Algérien de l'époque précoloniale : une dimension culturelle et symbolique profonde	93
1-1-L'Époque romaine	93
1-2- La période musulmane.....	94
2-Le territoire algérien de la période coloniale française	95
3- Le développement de l'armature urbaine de la région d' Ain Beïda	97
3- 1- L'armature urbaine en 1954, espace structuré par des petits centres urbains	97
3-2 - La croissance des villes de l'Est algérien entre 1954 et 1966.....	98
3-3 - L'armature urbaine de l'Est algérien en 1966.....	98
3-4 - La croissance urbaine de 1966 à 1977.....	99
3-5 - L'armature urbaine de l'Est dans la période1977-1987.....	103
3-6-L'armature urbaine de l'Est algérien en 1987.....	104
3-7- L'armature urbaine de l'Est en 1998: Un mouvement sans relâche et une tendance très nette au regroupement	105
3-8-Période 1998/2008.....	107
4-Les investissements étatiques à partir de 2004.....	117
4-1-Le programme quinquennal (2005-2009).....	117
4-2-Deuxieme quinquenat 2010-2014.....	119
4-3-Le niveau d'équipement de la ville : une agglomération diversifiée.....	121
Conclusion	122
<u>Chapitre V:essai de diagnostic de la ville d'Aïn Beïda.....</u>	<u>123</u>
Introduction.....	124
1-Les hautes plaines, le grand bassin d'Aïn-Beïda.....	125
2- naissance d'une agglomération importante au cœur des hautes plaines.....	127
3- La ville : une masse sur une composition solide et stable.....	130
3-1-Les domaine analysés.....	130
3-2- Analyse lithos stratigraphiques.....	132

4- La dynamique physique et environnementale régionale	132
5-Le développement démographique(un bassin social, rôle de l'immigration)	134
5-1- La période coloniale : la dualité entre les Européens et les habitants autochtones	135
5-2- après l'indépendance	137
6- le taux de croissance	138
7- concentration urbaine	139
8-Le processus de l'Évolution urbaine de la ville	140
8-1- L'époque coloniale	140
8-2-Période poste-coloniale.....	143
Conclusion	149
<u>Chapitre VI Processus d'élaboration d'indicateurs géographiques en vue d'une mesure de l'étalement urbain de la ville d'Aïn Beïda.....</u>	
<u>150</u>	
Introduction.....	151
1-Complexité de la mesure de l'étalement urbain de la ville d'Aïn El Beïda	152
1-1-Comment mesurer l'Étalement urbain?	153
1-2-La mesure de l'Étalement urbain, un problème aux contours flous	153
2-Définir et mesurer l'Étalement urbain, les exemples étrangers	154
2-1-Les indicateurs les plus importants de l'étalement urbain au Canada.....	155
2-2-L'expérience américaine.....	157
2-3- L'expérience française.....	158
3-Les ratios les plus utilisés pour la mesure de la tache urbaine	163
3-1-Ratios utilisés pour l'évaluation de la densité.....	163
3-2-Ratios pour la consommation d'espace	164
3-3-Contribution a différent type d'occupations des sols	165
4- Les indicateurs pour une ville durable	166
5-Les indicateurs retenus pour la ville d'Aïn Beïda	167
5-1-Indicateurs de mesure de l'Étalement urbain et méthodes de calcul.....	167
5-2-Indicateurs de durabilité D'Aïn Beïda	167
Conclusion	170
Conclusion de la deuxième partie.....	171
<u>Partie III Consommation des sols et évaluation de lma gestion durable</u>	
<u>172</u>	
Introduction.....	173
<u>Chapitre VII: mesure de la consommation des sols</u>	
<u>174</u>	

Introduction.....	175
1- Éléments méthodologiques.....	176
1-1-Enquête sur le terrain	176
1-2- la division de la ville.....	176
2- la dynamique urbaine : Évaluation de la densité	183
2-1-la densité de la population	183
2-2- la densité résidentielle	185
2-3- la densité des équipements	187
3- consommation des Sols	189
3-1- consommation des Sols	189
3-2-nouveaux espaces urbanisés	189
3-3- Évolution de la tache urbaine	190
3-4-Surface moyenne consommée par an	192
3-5- Intensité du niveau de consommation des Sols	199
3-6- Taux de moyen annuel de croissance	193
3-7- Sol consommé par logement.....	194
4-Contribution des différents types d'usage a l'urbanisation	206
5-Analyse radiale de la tache urbaine de Ain Beïda.....	209
Conclusion	211
<u>Chapitre VIII:l'équilibre écologique a Aïn Beïda face a l'étalement urbain</u>	<u>212</u>
Introduction.....	213
1- Préservation des espaces verts, des zones boisées et zones naturelles	214
1-1-La couverture forestière de la commune d'Aïn Beïda.....	214
1-2-Quantité des espaces verts entretenus.....	217
2-Protection des ressources en eau et de leur qualité.....	220
3-Gestion des déchets, dysfonctionnement d'un système de collecte et faiblesse de recyclage	223
3-1-Projections de la population et de la production des déchets	223
3-2-Caractérisation des propriétés physicochimiques des déchets urbains.....	225
3-3- La problématique des déchets dangereux	226
3-4- La problématique de l'ancienne décharge publique.....	226
3-5-La nouvelle décharge (centre d'enfouissement technique)	227
3-6-Analyse du système de collecte et ses défaillances	228
4-Qualité de l'air.....	229
4-1-le syndrome de la voiture.....	229

4-2-La limite et l'incapacité du système de transport urbain en commun	230
5-l'agriculture périurbaine, une problématique capitale.....	231
5-1- Évolution de la consommation des terres agricoles	232
5-2-La ville et son environnement agricole	235
5-3- Évolution de production agricole et bétail.....	236
Conclusion	238
<u>CHAPITRE IX: analyse et Évaluation des outils et stratégies de développement économique et sociale durable face ont l'Étalement De la ville D'Aïn Beïda.....</u>	
<u>239</u>	
Introduction.....	240
1-Aïn Beïda et le défi du rayonnement économique	241
1-1-La répartition de la population par groupe d'âge et par sexe : un potentiel humain important	241
1-2-Répartition et Évolution de la population en âge de travail	242
1-3-La population active par secteurs, une puissance de développement.....	242
1-4-La population au chômage : un handicap de développement.....	243
1-5- l'efficacité de l'acte économique.....	244
1-6- L'investissement privé.....	246
1-7-le commerce de détail le cœur battant de la ville.....	246
2-Aïn Beïda et la complexité de la protection et du développement social.....	249
2-1-protection de la santé publique	249
2-3-La pauvreté et la protection sociale	256
3-Éducation et formation	261
3-1- les principales caractéristiques du secteur éducatif à Aïn Beïda	261
3-2-Évolution des élèves et taux de scolarisation	264
3-3-Nombre des titulaires d'un diplôme scolaire.....	265
3-4-Formation professionnelle	266
3-5-Enseignement supérieur (le pôle universitaire 3000 pp)	267
3-6-patrimoine, monuments et sites historiques (des valeurs physiques en voie de disparition)	269
3-7-sécurité des personnes et taux de criminalité.....	274
3-8-Intégration des femmes et structures féminines.....	276
Conclusion	280
Conclusion de la troisième partie	281
Conclusion générale et recommandations	282

Bibliographie	286
Liste des cartes.....	296
Liste des figures	297
Liste des tableaux.....	300
Résumé.....	302
Résumé en arabe	303
Résumé en anglais	304

Introduction générale

L'étalement urbain porté, entre autres fait, par une périurbanisation accélérée, est devenu aujourd'hui un phénomène mondial. La croissance démesurée des villes, devenues macrocéphales, a donné naissance à de nouvelles formes urbaines caractérisées par des paysages éclatés, fractionnés, contrastés et ségrégués, pour reprendre les termes de Benjelid, 1998.

L'évolution des taux d'urbanisation en Algérie montre clairement l'impact de l'urbain contemporain : le nombre des agglomérations de plus de 100 000 habitants est passé de 04 agglomérations en 1966 à 40 en 2008 dont dix nouvelles agglomérations entre seulement 1998 et 2008, il s'agit de : Tizi-Ouzou, Mascara, Gué de Constantine, Eucalyptus, Khenchela, Aïn Beïda, Baraki, Laghouat et Boussaâda. (RGPH, 2008). Ces chiffres dévoilent l'importance de l'urbanisation actuelle. L'évolution des taux d'agglomérations¹ enregistrée confirme elle aussi de manière claire la tendance des populations, non seulement, à se concentrer dans les grandes villes, mais de s'y agglutiner tout autour dans une périphérie qui acquiert progressivement des caractères de plus en plus urbains. Le taux d'urbanisation en Algérie est passé de 56,1 % en 1966, à 61,2 % en 1977, à 70,8 % en 1987 et à 81,4 % en 1998, pour atteindre 88,73 % en 2008. (RGPH, 2008).

L'armature urbaine algérienne héritée de la période coloniale se déterminait par une urbanisation littorale, mais l'expansion spectaculaire des petites agglomérations situées au sud et au centre a marqué ce système (ONS, 2011). L'apparition de nouveaux centres urbains et la nomination des centres coloniaux dans un tout hiérarchisé de villes moyennes constituent un aboutissement logique en matière d'aménagement (MADANI, 2012). Aujourd'hui, le contrôle de ce mouvement, que l'on désigne souvent sous le terme d'étalement urbain, est devenu une exigence de développement durable et des politiques publiques (CHADLI & HADJIEDJ, 2003).

Dans toute l'armature urbaine des hautes plaines², les superficies urbanisées progressent beaucoup plus vite que le nombre d'habitants. Les acteurs de l'urbanisme

¹ Le Taux d'agglomération est différent du taux d'urbanisation ; il représente toutes les agglomérations qui ne sont pas à caractère urbain, mais elles le sont potentiellement dans la mesure où elles sont généralement localisées à proximité des grands centres urbains.

² Les hautes plaines caractérisent les régions planes et élevées en même temps, mais avec des hauteurs qui varient entre 700 et 900 m, elles sont moins que les montagnes. La hauteur moyenne des hauts plateaux est de 1000m.

s'inquiètent, notamment que cette urbanisation s'est faite au détriment de l'environnement proche (gaspillage des terres de haute valeur agricole, surexploitation des ressources en eau, pollutions liées à rejets urbains massifs) sans une réelle réaction concrète et coercitive. La forte croissance observée n'est pas forcément liée à une logique d'attractivité économique, mais beaucoup plus à l'explosion démographique et aussi à l'exode rural qui a exacerbé la problématique du logement. (BENJLID A. , 2001)

Tant dans les secteurs de l'habitat que dans les zones d'activités, et les zones industrielles l'urbanisation se développe généralement selon des modes de production urbains courants, et qui ne prennent pas en compte la sensibilité du territoire dans lequel ils s'inscrivent. Ces modes d'occupation de l'espace ont pour conséquence la standardisation de nos paysages sous forme de: lotissements de faible qualité, et d'habitat collectif sous forme de barres et tours.

La production de l'habitat individuel a été favorisée à partir des années 80 et a connu depuis les années 90 une ampleur sans précédent, elle a engendré un nombre important de problèmes parfois irréversibles tel que la consommation du foncier agricole (BELHAI-BENAZZOZ & DJELA, 2010). Cette situation provoque plusieurs interrogations et débats, alimentés par la forte dépendance à l'automobile et la dégradation des espaces périurbains.

L'étalement des villes algériennes s'est effectué en doigts de gants le long des axes de communication, routiers et ferroviaires. L'analyse des mobilités résidentielles et de leurs effets sur les territoires urbains admet l'explication des recompositions territoriales sous un angle démographique et social. Elle permet, par ailleurs, de mieux approcher les ségrégations sociospatiales et de différencier les aspects identitaires de ces mêmes territoires qui se construisent par le jeu de ces mobilités. Dans l'espace nommé AURES-NEMEMCHA ³ plusieurs villes- chef et chefs Daïra incarnent notre sujet comme Batna, Oum El Bouaghi, Khenchela et Aïn Beïda. Cette dernière sera le domaine de notre étude. Aïn Beïda , ancienne agglomération de l'Est algérien, est devenu le centre le plus peuplé de la wilaya d'Oum El Bouaghi.

³ AURES-NEMEMCHA ou le Plateau des Néméncha : est un territoire qui appartient aux Aurès, les Nemencha, fraction de la grande confédération berbère des Zénètes et des Houaras, habitent aujourd'hui les régions de Tébessa, Negrine, Khenchela et Ciar.

Problématique

Prendre l'étude d'une ville intermédiaire peut sembler insolite surtout dans un pays où le domaine d'intervention en géographie urbaine se concentre essentiellement sur les métropoles et les grandes villes : en effet c'est dans ces dernières que les dysfonctionnements urbains exigent des solutions urgentes. Mais, les villes moyennes sont d'une importance capitale pour l'équilibre de l'armature urbaine et elles ne sont pas à l'abri des différents problèmes et difficultés de gestion de l'espace urbain. Elles souffrent d'un certain nombre de pathologies aussi risquées que celles des grands centres urbains, en dépit de leurs situations peu reluisantes. Elles peuvent devenir des relais de diffusion du développement socioéconomique, car leur dynamique urbaine actuelle favorise la répartition de la population sur le système urbain pour un meilleur équilibre démographique du pays.

Aïn Beïda , ville intermédiaire par excellence, est le chef-lieu d'une petite commune conçue selon les règles de l'urbanisme colonial, en parfait échiquier, comprenant les commodités, les espaces de culture et de culte, nécessaires aux Colons, en plus de certains équipements commerciaux et agricoles, spécifiques à la région. Cependant, et à l'instar d'autres villes algériennes, Aïn Beïda a subi les contrecoups d'un développement spatial démesuré, caractérisé par une politique de zonage à outrance surtout dans les deux dernières décennies. C'est ainsi que la ville a connu dans sa partie ouest l'implantation d'une zone industrielle de plus de 120 hectares, des zones d'habitat collectif au programme ambitieux, des équipements divers, ainsi que des zones d'habitat urbain nouvelles (ZHUN), caractérisées dans la plupart des cas par les blocs de logements type HLM. Mais la forme d'extension la plus dominante est celle de l'habitat individuel constitué de lotissements dispersés et éloignés. Cet état de fait est incarné dans les cités : « Kahina », « Essalem », « Omar Ibn El Khatab, Beïda Sghira, Tadhamon. Aurès kabir et plusieurs autres lotissements.... ». Ils représentent des tentatives, de la part des collectivités locales, en vue d'atténuer la crise du logement qui se manifeste sous forme de promiscuité, habitat insalubre, et de bidonvilles.

Ces lotissements sont devenus des cités dortoirs, dépourvues de toute qualité de vie urbaine avec l'absence d'espaces de récréation, d'espaces de vie et de jeux et d'équipements de proximité. Ils sont aussi déconnectés de l'ancien noyau qui polarise l'ensemble des citadins de la ville. La pauvreté urbaine frappe ces quartiers favorisant une discrimination et une

fragmentation sociale ; une situation qui menace la cohérence urbaine et encourage la délinquance et participe à l'évolution des crimes. La fragmentation sociospatiale caractérise cette ville ou chaque forme d'extension présente une entité urbaine pourvue de ses propres caractéristiques notamment l'habitat informel, désormais régularisé, des lotissements à la place des bidonvilles. Bouchemal décrit le cas d'Aïn Beïda dans son article sur les mutations sociospatiales en milieu urbain: «..... *Les restructurations opérées n'ont eu qu'un impact limité, elles n'ont amoindri que très peu les contrastes sociospatiaux, les habitants concernés sont restés cloîtrés sur des espaces étanches, reflet d'une ségrégation résidentielle et sociale voulue ou imposée...* ». (BOUCHEMAL ,2009). Il faut aussi rappeler qu'un grand nombre de terrains sont restés nus, alors que d'autres ont souvent changé de main, cette situation semble avoir aggravé la fragmentation de l'urbain.

Tout cela a engendré des espaces sous forme de lotissements qui offrent, pour la plupart, un paysage bâti peu reluisant. Ces extensions, au lieu d'assurer une certaine continuité avec le noyau initial et offrir des espaces conviviaux aux citoyens, sont souvent en dislocation avec l'agglomération mère en raison, principalement, de leur aspect quantitatif au détriment de la qualité, du non-respect de la réglementation, du découpage géométrique de leurs parcelles, de la pauvreté de leurs programmes, notamment en équipements de proximité, de l'absence quasi totale des espaces de vie et d'attraction, et, enfin, du non-respect de l'environnement, etc.

L'analyse de l'étalement urbain est nécessaire pour appréhender les ségrégations qui lui sont associées, l'étalement est aussi remis en cause par les principes du développement durable, étant donné que le foncier est considéré comme une ressource non renouvelable, de ce fait toute planification spatiale doit tenir compte les orientations des instances nationales et internationales en la matière. Dans notre cas d'étude, l'urbanisation a été faite essentiellement au détriment des terres agricoles (grandes cultures), mais d'autres sites naturels qui n'ont pas échappé à cette consommation comme les forêts, les terres pastorales et d'autres. Les instruments d'urbanisme (PDAU et POS) adoptés dans la planification urbaine en Algérie depuis 1990, n'ont pas pu maîtriser le processus galopant de l'urbanisation, au contraire le zoning fonctionnel et les programmes accélérés de logements et d'équipements ont aggravé la situation. Ainsi, l'impact de la loi n° 03-10 du 2003, relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable, n'a aucune visibilité sur le terrain.

Cette loi qui marque le début de l'application des mesures et des stratégies pour la protection des ressources et des richesses n'a pas pu elle aussi freiner les consommations abusives des terres et des richesses.

Le problème qui se pose aujourd'hui, est basé sur le fait que les principaux acteurs d'urbanisme et de la ville cherchent à préserver le cadre de vie et à maîtriser l'urbanisation. Pourtant, la plupart de ces mêmes acteurs continuent d'inscrire dans les documents d'urbanisme et les différents plans d'aménagement et des projets de développement ambitieux fort consommateurs des terres et des richesses naturelles. Cette tendance a marqué la période de 2004-2014, où l'Algérie a connu deux programmes quinquennaux «programme complémentaires de soutien à la croissance». C'était une période marquée par un effort sans précédent dans la réalisation de logements selon plusieurs formules de promotion immobilière publique et privée (des millions de logements). En somme, il a réalisé durant cette période, plus de logements, tous types confondus, que durant toute la période 1962-2000. Mais l'implantation des programmes a été faite d'une manière rapide et avec une consommation abusive des terrains. L'étalement urbain a tout consommé et impose une série de questions légitimes auxquelles le travail va tenter d'y répondre : pourquoi la ville est arrivée à ce stade ? Quelle est la particularité de l'étalement urbain qu'a connu Aïn Beïda ? Comment le caractériser et le quantifier ? Quels sont ses impacts sur l'environnement ?

Aïn Beïda, à l'instar d'autres villes algériennes, a bénéficié d'un programme ambitieux de logements, mais la réalisation de ce programme a engendré une saturation des réserves foncières de la ville, vu la surface réduite de la commune, obligeant les responsables à orienter l'urbanisation vers la commune limitrophe de F'kirina. On assiste donc à une conurbation entre les deux communes, mais le besoin permanent en foncier menace les terrains sensibles notamment les forêts et le reste des terres naturelles. L'urbanisation ne s'est faite sans adaptation de nouvelles priorités d'utilisation des sols ni des mesures correctives pour assurer une communauté diversifiée, écologique, desservie par des moyens de transport en commun nouveaux et propres. L'environnement dégradé ne trouve aucune restauration ou réhabilitation dans les stratégies locales, il demeure une perte permanente, surtout les rivières et les forêts. Plusieurs questions se posent dans ce contexte, notamment les opérations de recyclage, les technologies nouvelles adaptées à la conservation des ressources et la réduction de la pollution. Mais la problématique de la durabilité face à l'étalement et l'aménagement de

la région d'Aïn Beïda ne se limite pas à l'équilibre écologique. Le souci du développement économique est fortement mis en question. Toute opération d'aménagement doit tenir compte des réalités économiques et de la demande des consommateurs et offre de nouvelles occasions d'emplois. Ainsi, elle doit favoriser un développement économique à long terme qui ne résulte pas en une consommation excessive du stock de ressources environnementales. Dans notre cas, il est légitime de s'interroger sur le rôle de la zone industrielle, celui des investissements publics et privés? Ont-ils été capables de réaliser ces aspirations ?

En réalité, Aïn Beïda n'a pas bénéficié d'investissements lourds : la promotion d'Oum El Bouaghi en 1974 comme chef-lieu de wilaya, et l'orientation des investissements vers ce nouveau chef-lieu a ralenti la cadence des investissements dans cette ville durant les années 70-80-90 et ce n'est qu'à partir de la fin des années 90 que le secteur privé a commencé à bouger timidement. En ce qui concerne la durabilité sociale, en tant que troisième pilier du développement durable, demeure encore une tâche ardue pour la mettre en application. Constanza Parra et Frank Moulaert (2011) nous expliquent que : « *Dans les débats sur le développement durable, la durabilité sociale est devenue un thème très important. Mais sa conceptualisation, qui est souvent isolée de la dynamique des autres piliers du développement durable, l'empêche de jouer son rôle structurant tant dans l'analyse que dans le processus de développement territorial durable* ». (PARRA & MOULAERT, 2011). Aborder cet axe est une condition qui permet de mener à bien les enquêtes diverses susceptibles d'apporter un éclairage sur la qualité de vie et les valeurs humaines. Il est également nécessaire de s'interroger sur la question de la pauvreté, l'exclusion et les discriminations et l'amélioration des chances offertes aux femmes et aux personnes handicapées. À partir de cet état de fait, et afin de mener à bien notre travail, le processus de cette thèse s'articulera autour de deux hypothèses :

1-L'absence des stratégies d'aménagement dans le cadre du développement durable a accéléré l'étalement urbain et par conséquent la surconsommation des espaces et l'occupation rapide des terres agricoles périurbaines de la ville d'Aïn Beïda.

Cette première hypothèse accrédite que la reconnaissance des stratégies, des mesures, des démarches d'une gestion durable peuvent assurer une certaine maîtrise de l'étalement urbain et minimisent les répercussions négatives de la surconsommation des sols, des richesses et des sources naturels du bassin de vie d'Aïn Beïda.

Notre enquête préliminaire sur l'état de l'urbain à Aïn Beïda, a bien justifié l'inquiétude des différents acteurs de l'urbanisme sur l'avenir de la ville et son environnement. Cette inquiétude s'est portée essentiellement sur la saturation des réserves foncières, la problématique croissante du logement, la défaillance du système de collecte de déchets, la surconsommation en eau et en énergie, l'absence des réflexions locales sur l'exploitation des énergies renouvelables, les opérations timides du recyclage des déchets solides, et plusieurs autres problèmes. La deuxième hypothèse est guidée par les questions fortement liées à l'avenir de la forme urbaine de la ville et son environnement immédiat.

2- L'avenir de la forme urbaine de la ville d'Aïn Beïda dépend de la mise en place des stratégies d'aménagement durable en regard à l'étalement urbain.

Objectifs de la recherche

La thèse tend à atteindre les objectifs mentionnés ci-après :

- 1- développer un ensemble d'indicateurs mesurables afin d'appréhender la problématique de l'étalement urbain et l'utilisation abusive des sols;
- 2- caractériser les changements et les mutations qu'a connues la ville d'Aïn Beïda et l'impact de ces mutations sur l'environnement limitrophe, et l'équilibre écologique;
- 3- évaluer le développement durable de la ville d'Aïn Beïda, ainsi que les mesures et les stratégies adoptées par les autorités;
- 4- contribuer à l'élaboration d'une méthodologie mettant en relation les indicateurs relatifs à l'étalement urbain et la consommation des sols d'un côté et des indicateurs de développement durable d'un autre côté;
- 5- encourager les recherches sur les petites et les moyennes villes et projeter la lumière sur l'évolution de l'armature urbaine de l'Est algérien;
- 6- maîtriser l'étalement urbain et assurer une certaine réflexion d'un avenir à la forme urbaine et l'environnement de la ville;
- 7- encourager les travaux qui cherchent à améliorer les liens et les relations spatiales et fonctionnelles entre les différentes parties de la ville;
- 8- encourager les travaux de recherche dans le contexte de la wilaya d'Oum El Bouaghi qui demeure un terrain fertile en matière de recherche;
- 9- cette recherche peut être un appui pour les autorités locales pour prendre de bonnes décisions dans la gestion de la ville.

Méthodologie

Le travail est structuré suivant 03 axes principaux; dont le premier consiste à clarifier la notion de l'étalement urbain qui paraît floue et ambiguë. Les concepts associés à la notion d'étalement, notamment le périurbain et la fragmentation urbaine sont aussi expliqués. Après avoir passé en revue un certain nombre de documents scientifiques de référence internationale. Il a été constaté que l'étalement urbain est un phénomène complexe, et que beaucoup de pays en souffrent. La réflexion sur cette question se trouve au carrefour des chemins. La manière de produire de l'urbain en Algérie pose plusieurs questions sur le rôle des urbanistes, soit par rapport à la conception de la forme urbaine ou par rapport à la correction des stratégies et opérations menées dans la production de la ville au regard de la durabilité. Le développement urbain durable est la deuxième notion qui mérite d'être bien expliquée pour notre recherche. Des différentes sources sous forme d'un support scientifique ont été exploitées. Rappelons que l'application des principes des dimensions de la durabilité dans le domaine de la gestion urbaine demeure une tâche difficile notamment dans les pays en voie de développement.

Le deuxième axe, s'est orienté vers l'étude de l'armature urbaine de l'Est algérien afin de cerner les facteurs exogènes qui ont eu un impact sur l'apparition et l'évolution de la ville d'Aïn Beïda . Notre approche s'articulera autour d'une lecture statistique et quantifiée de la croissance du réseau urbain et du poids d'Aïn Beïda à l'échelle régionale. Elle sera complétée par une approche diachronique, fondamentale à la lecture de l'étalement et l'occupation des sols ainsi que les différents changements qu'ont connus la région et la commune en question. Ces données vont permettre à la fin d'élaborer un modèle d'analyse structuré par un ensemble d'indicateurs d'étalement et développement urbain durable. L'élaboration de ce modèle s'est fait sur la base des expériences étrangères.

Dans le troisième axe, le travail s'est orienté vers des investigations en vue de vérifier les hypothèses de départ. Elles sont menées auprès des différentes directions et subdivisions, à l'échelle de la wilaya, DPAT, DUC, DE, DL, DSA, DTP, DSP et plusieurs autres structures. Une importance capitale a été accordée aux entretiens avec les décideurs locaux (commune, subdivisions, services techniques, agence foncière locale, cadastre...). Les données et les informations recueillies sont consolidées par un examen détaillé et approfondi des documents et instruments d'urbanisme divers (PUD, PDAU, SCU, RGPRH), relatif à la

wilaya d'Oum El Bouaghi et la commune d'Ain Beïda. Aussi l'analyse spatiale des différentes répartitions a été facilitée par la mise en application des SIG (densité, concentration des équipements). Le travail a tenté d'évaluer le développement de la ville et l'étalement urbain qui sont mis en évidence par des indicateurs de mesure relatifs aux dimensions écologique, économique ou sociale. L'interaction des indicateurs de durabilité avec ceux de l'étalement pourrait expliquer en partie l'état actuel de l'urbain à Aïn Beïda. Elle permet aussi de comprendre la chronologie de l'évolution urbaine, les modes de développement urbain, le degré de durabilité, les réactions des autorités locales.

Structure de la thèse

La thèse est répartie sur trois parties :

La première partie

Se consacre à une approche théorique basée sur une recherche bibliographique et une littérature scientifique. Elle englobe 03 chapitres à travers lesquels, il est question de détailler tous les aspects théoriques du travail entrepris.

Chapitre 1

Il est dédié à la notion de l'étalement, sa définition, sur l'évolution à travers le temps des concepts qui sont fortement liés à travers le temps, ces formes suivantes des lieux géographiques différents sont mises aussi en exergue. En outre, les principaux moteurs de l'étalement urbain, leurs impacts sur les plans écologiques, économiques et sociaux ont été abordés.

Chapitre 2

Dans le chapitre 2, il sera question de décortiquer les cités résidentielles, des grands ensembles, des lotissements pavillonnaires qui sont les formes les plus courantes dans les villes. Elles illustrent parfaitement l'étalement urbain et offrent dans la plupart des cas, des espaces ségrégués et fragmentés. Le développement urbain continu a consommé le sol rural et exerce une réelle menace. La fragmentation a été décortiquée dans ce chapitre suivant toutes les échelles. On a également abordé les concepts de fragmentation sociale et ethnique. La problématique des quartiers enclavés et les quartiers résidentiels fermés à l'étranger et dans le contexte algérien

Chapitre 3

Ce troisième chapitre traite le concept de développement urbain durable, son évolution, ses dimensions, ses principes et les enjeux auxquels il fait face ainsi que les mesures et les stratégies qui peuvent être adoptées par les différents acteurs afin de minimiser

la consommation du foncier et le gaspillage des richesses et des sources naturelles non renouvelables.

La deuxième partie

Cette partie est une articulation entre la première partie (théorique) et la troisième partie (expérimentale). Il est question ici d'investir le terrain de la ville d'Aïn Beïda.

Elle est scindée en trois chapitres.

Chapitre 4

Dans ce chapitre, il s'agit d'articuler le développement des villes de l'Est algérien et l'évolution des petites et moyennes agglomérations. Ces dernières ont eu un impact sur l'armature urbaine régionale. Les facteurs qui ont conduit à l'émergence d'Aïn Beïda sont mis en évidence à savoir l'exode rural et la croissance démographique, ainsi que sur les conditions économiques et sociales.

Chapitre 5

Consacré à la ville d'Aïn Beïda. Ce chapitre passe en revue ses aspects géographiques et démographiques. Une lecture diachronique de son évolution, de son éclatement et son étalement spatial démesuré a été adoptée pour expliquer les nouvelles formes urbaines, en l'occurrence, les lotissements, qui apparaît comme une réponse à la crise du logement.

Chapitre 6

Le développement d'un modèle d'analyse est l'objet principal de ce chapitre. Il est basé sur différents indicateurs de mesure de l'étalement souvent utilisés dans des divers pays. Après une étape critique de ces indicateurs par rapport au contexte algérien, le modèle d'analyse adopté s'est enrichi. Autres indicateurs se réfèrent au contexte local.

La troisième partie

Nous aborderons dans cette partie la mesure des indicateurs de l'étalement urbain et du développement urbain durable. Cette mesure est répartie sur trois chapitres comme suit :

Chapitre 7

Dans ce chapitre, il y a lieu de mesurer la surface du sol et d'évaluer la densité urbaine après une sectorisation de la ville. Cette densité a été décortiquée suivant plusieurs critères (population, logements, équipements, cadre bâti). Une mise au point sur l'évolution de la tache urbaine et la quantité des terrains nouveaux urbanisés a été faite sur la base d'autres indicateurs liés à la consommation des sols.

Cette enquête a été réalisée sur la base des documents cartographiques fonciers. Ils sont délivrés par des administrations locales (Dar Trab,⁴ cadastre, Duc...). Les données sont plus au moins fiables, mais limitées. Pour compléter ces données, j'ai opté pour des vues aériennes, des cartes réalisées dans le cadre de l'élaboration des instruments d'urbanisme (PDAU, POS). D'autres moyens sont aussi utilisés pour cerner notre problématique notamment des enquêtes sous forme d'observations et entretiens avec des responsables locaux.

Chapitre 8

L'évaluation de l'équilibre écologique est une tâche ardue. L'impact de l'étalement urbain et la consommation des sols sur l'environnement naturel, les terres agricoles, les sources d'eau sont extrêmement importants. Il est nécessaire non seulement de quantifier les potentialités non renouvelables, mais aussi d'évaluer le processus de développement et les stratégies de durabilité (si elles existent).

Chapitre 9

Ce dernier chapitre s'intéresse au développement économique et social. Il s'agit d'analyser les mécanismes susceptibles d'orienter les stratégies des différents acteurs vers des formes plus durables avec une conservation des ressources naturelles.

À Aïn Beïda, la création d'une plate forme industrielle et économique solide est un défi à relever par les décideurs. Il s'agit là d'évaluer l'efficacité économique à travers une appréciation de l'investissement étatique et privé, par rapport à l'industrie et au commerce de détail. Cette partie qui est principalement qualitative est réalisée sur la base d'observations et des entretiens avec les décideurs et les gestionnaires de la ville. En ce qui concerne le développement social, une analyse de l'état de santé par le biais de plusieurs critères, à savoir le nombre, la distribution des équipements sanitaires, la couverture en nombres de médecins et personnel de santé ainsi que l'évolution des taux de maladies contagieuses. D'autres domaines ont fait l'objet d'analyse tel que l'éducation, l'enseignement, la situation de la femme par rapport à ses activités politiques.

En épilogue, une conclusion est mise en avant qui synthétise tout le travail entrepris. Une attention particulière est accordée aux indicateurs de durabilité et leur relation avec l'étalement urbain.

⁴ Dar Trab : est l'expression familière utilisée pour la désignation de la direction de la conservation foncière

Quelques problèmes méthodologiques

01-L'accès aux données

Très peu de recherches ont été faites sur la ville d'Aïn Beïda, sur la wilaya d'Oum El Bouaghi. L'accès aux données est difficile qui est accompagné d'un manque considérable en matière de statistiques, de cartes et des données relatives au foncier et à l'évolution urbaine.

02- La fiabilité des données

Certaines données statistiques sont peu fiables du fait qu'elles changent avec les sources ou par le manque enregistré sur ces statistiques. Étant donné que certaines données manquent de fiabilité, plusieurs sources ont été associées et recoupées afin de corriger les erreurs.

03- les données du recensement général de la population (RGPH)

Le dernier recensement général de la population remonte à 2008, ce qui pose beaucoup de points d'interrogation sur les données récentes notamment celles des dernières années. En ce qui concerne la consommation du foncier agricole, par exemple, les services de la DSA n'ont pas des statistiques officielles sur les surfaces des terres agricoles consommées par le béton ni sur les surfaces des grandes cultures.

Partie I :
Fondement théorique

Introduction

En raison de la complexité de cette recherche, nous avons décidé d'étaler une partie théorique dans laquelle nous discuterons les concepts les plus importants, et sur lesquels nous fonderons notre recherche et son interaction. Le concept d'étalement urbain est vague et diffère d'un état à l'autre. Ses formes varient selon les villes et les communautés. Il est donc nécessaire que nous expliquions soigneusement les concepts qui s'y rapportent selon notre sujet. Chaque chapitre de cette première partie est consacré à un concept déjà cité au niveau des hypothèses de départ, il nous paraît que l'étalement urbain ne peut en aucun cas être séparé du concept périurbanisation. Ces deux concepts ont été le sujet de recherche de plusieurs chercheurs notamment dans les années soixante-dix et quatre-vingt. Surtout avec le grand impact de l'expansion sur l'équilibre écologique. L'étalement urbain est en général alimenté par la ségrégation fonctionnelle et sociale de l'agglomération, c'est pour cette raison qu'un deuxième chapitre a été consacré à la notion de fragmentation et ségrégation dans la ville. Par contre, le troisième chapitre traite la notion du développement durable autant que stratégie globale visant la préservation de l'équilibre écologique fortement menacé par l'étalement. Il est également nécessaire d'appréhender et d'évaluer les actions à l'échelle sur le plan économique et social.....

Chapitre I
L'étalement urbain
Concepts et définitions

Introduction

La population connaît une croissance importante avec des villes de plus en plus étalées. Ce phénomène s'inscrit dans une sorte de fatalité historique sous forme de démographie, saturation urbaine, ségrégation sociale et s'est traduit en faits urbains qui ont caractérisé nombre de pays dans le monde entier. (VERONIQUE, 2005). La croissance de la population mondiale habitant les villes semble être l'une des principales causes de l'étalement urbain : « en 2007, pour la première fois dans l'histoire de l'humanité, la population urbaine a dépassé en nombre la population des campagnes ; en 1800, 3% de la population mondiale vivait en ville, contre 15% en 1900, et 30% en 1950. Entre 1900 et 2000, la population urbaine a été multipliée par 20 alors que la population mondiale se contentait de quadrupler ». (SCHEFFER, 2011). « En 2050 les citadins seront 70%, et plus de 80% dans de nombreux pays, comme déjà aujourd'hui au Brésil (86%), en Corée (82%), aux États-Unis (81,5%) ou en France (84%) - pays qui malgré sa très forte culture agricole deviendra en 2050 le pays le plus urbain de la planète ». (SCHEFFER, 2011).

L'étalement touche un grand nombre de pays et prend des significations et des formes diverses. Il est perçu en tant que croissance démesurée des villes dans certains pays, accompagnée par une inflation de constructions souvent en périphérie. Le phénomène, jadis spécifique aux pays industrialisés, est aujourd'hui un phénomène mondial avec des villes de plus en plus étalées malgré le ralentissement de la croissance de la population mondiale. Aujourd'hui, la population urbaine est majoritaire et représente à l'an 2000 plus de 50% de la population totale. (WOLF, 2006)

La tendance moderne des grandes villes à s'agrandir encore a eu, d'après Wolf (2006) pour conséquence un étalement conséquent ne se développant pas selon une densification des centres, mais selon un schéma radioconcentrique par dilatation ou par expansion de tissus lâches (WOLF, 2006). Wolf souligne également les situations de conurbation qui ont eu et ont lieu dans beaucoup de villes étalées, principalement dans certaines régions d'Europe ou sur la côte est américaines ? Tous ces phénomènes semblent avoir été influencés, toujours d'après Wolf, par une mobilité favorisée par l'expansion sans égal du transport individuel. La voiture individuelle a permis de limiter les distances et repousser les limites de l'urbanisation.

1. De l'Étalement urbain

Le phénomène de l'étalement urbain est complexe et polysémique; il renvoie à une multitude de phénomènes en rapport avec une croissance démesurée des villes et son empiète sur les espaces agricoles et naturels. Ainsi, pour l'ADEME, il s'agit d'une croissance

incontrôlée dans une zone urbanisée, comprenant aussi bien le développement « par bonds », de grandes zones d'urbanisation monotone et uniforme, et parfois une urbanisation tout simplement banale. (ADEM, 2003) Pour d'autres auteurs (DALLAIRE, 1994), le phénomène est complexe et peut être décrit en termes de population, de logements, d'emplois, de déplacements ; il fait appel à une répartition relative d'un certain nombre de variables socio-économiques sur un territoire bien déterminé, entre un centre et une périphérie, ainsi qu'à l'évolution de cette répartition. Pour ces deux auteurs, le concept d'étalement possède une double dimension: spatiale et temporelle. Il s'agit de l'expansion spatiale de l'aire urbaine, comme le stipule McGibany (2004): «*The rapid spatial expansion areas, popularly referred to as urban sprawl, has been analysed extensively.*» (McGibany, 2004).

Le Dictionnaire de l'urbanisme renvoie l'étalement à l'entrée Urbanisation à qui il donne une double signification: l'action d'urbaniser, de créer des villes, rares, mais plus fréquentes dans le contexte espagnol et la concentration croissante dans les villes et dans les agglomérations urbaines d'aujourd'hui.(Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement, 2005). L'étalement urbain caractérise aussi le phénomène de croissance de l'espace urbanisé de façon peu maîtrisée. Conséquence un urbanisme effiloché et éloigné du centre de l'aire urbaine dont il est dépendant. La consommation d'espaces est alors importante et reste en delà des desiderata des préposés à la gestion de la ville et du territoire et reste peu durable. L'étalement urbain reste néanmoins dépendant de facteurs économiques et de croissance, car à l'étalement résultant de la croissance résidentielle périphérique, l'implantation d'activités commerciales et de services reste aussi un facteur important dans la dynamique de croissance urbaine. (PULLIAT, 2007).

Pour Von Ungern-Sternberg et Da Cunha (2007), l'étalement urbain peut également être un processus qui traduit la ségrégation fonctionnelle et sociale de l'agglomération. Les aspects économiques et socioéconomiques induisent une répartition homogène qui induit à son tour une mobilité individuelle nécessitant la construction d'infrastructures, « *c'est le cercle vicieux de l'étalement urbain* ». (DA CUNHA, 2007). En outre, l'offre nouvelle en transports permet aux activités et à la population d'accéder plus facilement à de nouvelles parties du territoire favorisant ainsi l'étalement urbain.

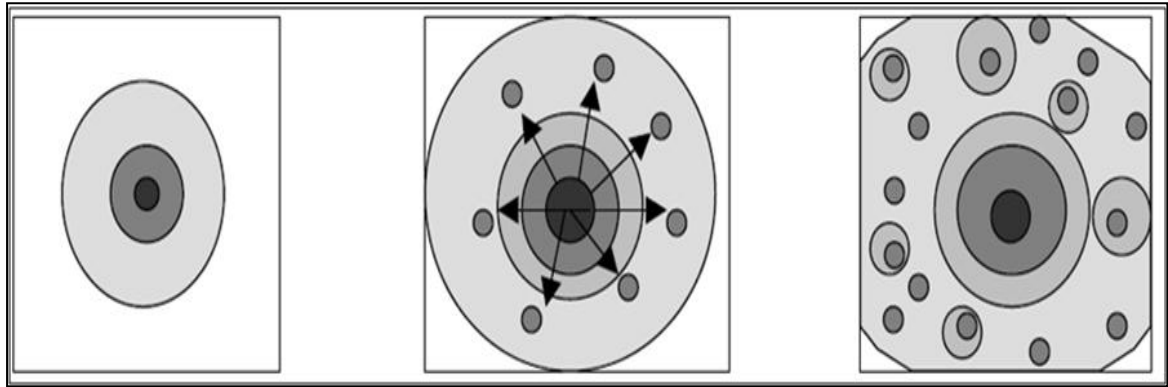


Figure n°1: processus d'étalement urbain

Etape1 : « *Le foyer s'étale par contact tout en polarisant un petit périmètre rural* » ;

Etape2 : « *Le foyer convertit les franges urbaines et dynamise les centres locaux qui deviennent des foyers émetteurs secondaires* ;

Étape 3 : « *Généralisation du processus avec étalement à partir des foyers secondaires, création de nouveaux foyers et extension de l'aire polarisée.*

Source: AGUEJDAD Rahim, 2011

Une des définitions de l'étalement urbain est la somme des consommations foncières reliées aux nouvelles réalisations à caractère urbain, habitat, équipements, services et activités diverses. Cette définition, influencée par la nature des données statistiques mobilisables, est restrictive, car le foncier consommé par les infrastructures n'est pas compris dans les statistiques officielles qui ne prennent en compte que les permis de construire officiels. (DA CUNHA, 2007)

Dans les pays industrialisés, l'étalement urbain est concomitant à une spécialisation des territoires avec les grands équipements tertiaires au centre et une répartition des populations à bas revenu et haut revenu respectivement dans les centres historiques (inner cities) et périphéries de ces derniers. Les couronnes périurbaines abritent, elles, la population à revenu moyen qui, profitant de la mobilité de plus en plus en plus facile, tend à bénéficier de l'urbanité de la ville et du tranquille, de l'espace et de la verdure de la périphérie pavillonnaire. (INSEE_Picardie, 2008)⁵.

En résumé, à travers les différentes définitions avancées, se profile une notion à caractère flou et polysémique. Aussi, en parlant d'étalement urbain, on fait référence à une multitude de significations qui vont de la croissance incontrôlée, par bonds, empiétant sur les espaces agricoles et naturels à une notion intégrant d'autres paramètres non moins importants comme la temporalité, la consommation non maîtrisée du foncier, la différenciation fonctionnelle et spatiale. Il affecte particulièrement les surfaces en périphérie des villes.

⁵ Institut national de la statistique et études économiques

1-1- L'étalement résidentiel une forme dominante de l'occupation des sols

La première définition à établir se rapporte à l'étalement résidentiel (consommation d'espace relative à l'implantation de logements) par opposition à l'étalement urbain (qui inclut l'étalement résidentiel, mais comprend aussi l'espace consommé par les infrastructures, les zones d'activité industrielle, commerciale ou de services, les bâtiments et ouvrages publics, etc.). « *L'étalement résidentiel représente environ un tiers de l'étalement urbain total* ». (synthèse N. d., 2002). Toutefois, dans la mesure où les données ne sont fiables et aisément accessibles que dans ce seul domaine. La première définition à établir se rapporte à l'étalement résidentiel (consommation d'espace relative à l'implantation de logements) par opposition à l'étalement urbain (qui inclut l'étalement résidentiel, mais comprend aussi l'espace consommé par les infrastructures, les zones d'activité de l'industrie, des commerces et de services. Cependant, vu l'indisponibilité des données sur ce domaine, l'étude s'est limitée à l'étalement résidentiel.

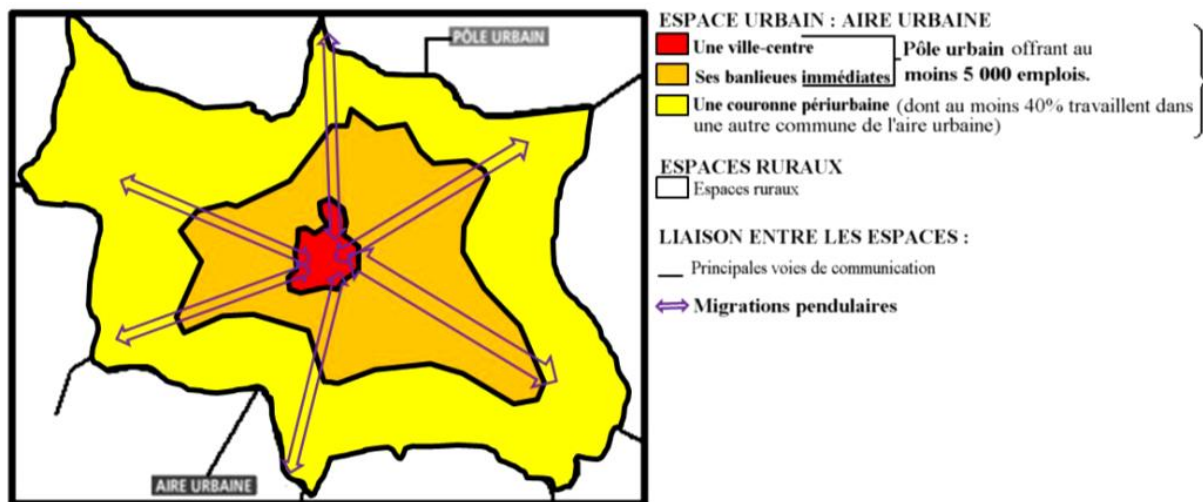


Figure n°2: modèle de l'étalement urbain

Source : en ligne, <https://www.thinglink.com/scene/836924839519322113>

1-2- Congestion urbaine: la périurbanisation comme panacée

La périurbanisation est définie comme étant " la diffusion, dans un milieu originellement rural, des lieux de résidence des urbains." (Brück, 2002) Elle est considérée comme un phénomène connu depuis les années 70 qui représentent une rupture dans les rapports ville-campagne avec l'apparition de l'exode rural et la consécration de nouvelles mobilités. La périurbanisation reste un phénomène lié à divers faits urbains, dont l'étalement urbain. (Delfaux, 2005). Cet état de fait est confirmé par les propos de Paris, J., pour qui " le

renouveau des zones rurales dans les années soixante-dix, correspond principalement à l'extension de l'aire d'influence des villes sur les campagnes proches. (Brück, 2002) La périurbanisation peut, dans certains cas, entraîner une dédensification de la ville lorsque les habitants quittent le centre vers la périphérie en raison d'avantages divers comme le loyer moins élevé, le coût du foncier, etc. (Wikipédia)⁶ Phénomène d'extension spatiale, la périurbanisation semble inévitable dans l'agglomération urbaine contemporaine et fait suite à des années de laisser-faire.

1-3- La question de la rurbanisation

Selon Chapuis (1973), le terme rurbanisation est d'origine anglo-saxonne et est une contraction des termes urbain et rural. (Chapuis, 1973) C'est la conséquence à la fois d'un « désir de campagne » et d'une mobilité plus facile, grâce à l'amélioration des moyens de transport, c'est-à-dire des facteurs de localisation. Cette innovation est expliquée en ces termes: la rurbanisation découle du développement et de la dispersion des villes dans l'espace ; en conséquence est « rurbaine » une zone rurale proche des centres urbains, et supportant le part résidentiel d'une population nouvelle, d'origine principalement citadine qui se caractérise néanmoins par la présence d'important espace non urbanisé. L'originalité du concept réside dans la relativement faible transformation de l'espace rural qui reste partiellement urbanisé avec une influence urbaine qui se manifeste plus dans les comportements des « rurbains » que dans l'espace (discontinuité spatiale). (Brück, 2002).



Figure n° 3: France, photographie aérienne. Expression de l'étalement urbain

Source : Bruno, GENTY,2005

⁶ Fr.wikipedia.org, 'article Périurbanisation, consulté le: 05.09.2014.

1-4- La problématique de la définition de l'objet (urbain / rural)

La définition de l'urbain et du rural est ancienne, mais elle présente toujours un sujet d'actualité et contribue à la définition des unités urbaines et différents découpages y afférents. (Nicot, 2005) Plusieurs critères peuvent nous orienter vers la définition de l'espace urbain et rural dans la mesure où ces critères présentent des indices mesurables comme la démographie (taille de l'agglomération, densité) ou l'aspect financier (potentiel fiscal) et autres. On peut combiner plusieurs critères ensuite analyser les différentes façons de sélectionner et utiliser des critères multiples. (Chapuis, 1973) On tente toujours de définir le phénomène par ce qu'il n'est pas et c'est la raison pour laquelle on le désigne parfois comme "non urbain" ou même "rurbain", en se renvoyant à la seule disposition sur laquelle on peut être catégorique : son écartement du pôle urbain. (WOLF, 2006). Les notions d' « **urbain** » et de « **rural** » sont néanmoins à étudier plus en profondeur et font l'objet de nouvelles idées. Françoise Choay a beaucoup participé à éclairer la question, soulignant que la ville et l'urbain ne sont plus à confondre. (WOLF, 2006)

2- Les formes récentes de l'étalement

Après la révolution industrielle en Europe, les villes ont connu des mutations sociospatiales importantes avec l'apparition de nouveaux espaces urbains, qui traduisent les changements économiques, techniques et idéologiques. Ces formes ont d'abord été interprétées à la lumière des modèles théoriques antérieurs, comme des prolongements des périphéries sur les espaces ruraux environnants puis comme des formes nouvelles, nécessitant de nouveaux concepts pour être analysées et comprises. Au cours des trente dernières années, les villes se sont développées suivant une logique d'un schéma de l'étalement urbain. Ce dernier est la conséquence de l'extension de la ville hors de ses limites, faute d'espace disponible. (Nicot, 2005). Vu la saturation progressive des espaces les plus centraux et de l'augmentation accélérée des prix de l'immobilier, terrains, logements ou des bureaux au cours du temps, les ménages les moins aisés et les familles tendent à quitter le cœur des villes pour s'installer en périphérie (Eloi, 2013) l'étalement urbain rend également compte des modifications de comportements des ménages et des politiques successives d'urbanisation. Le volontarisme étatique dans la construction de logements a aussi contribué fortement à l'émergence du phénomène de l'étalement. (Bessy-Pietri, 2000).

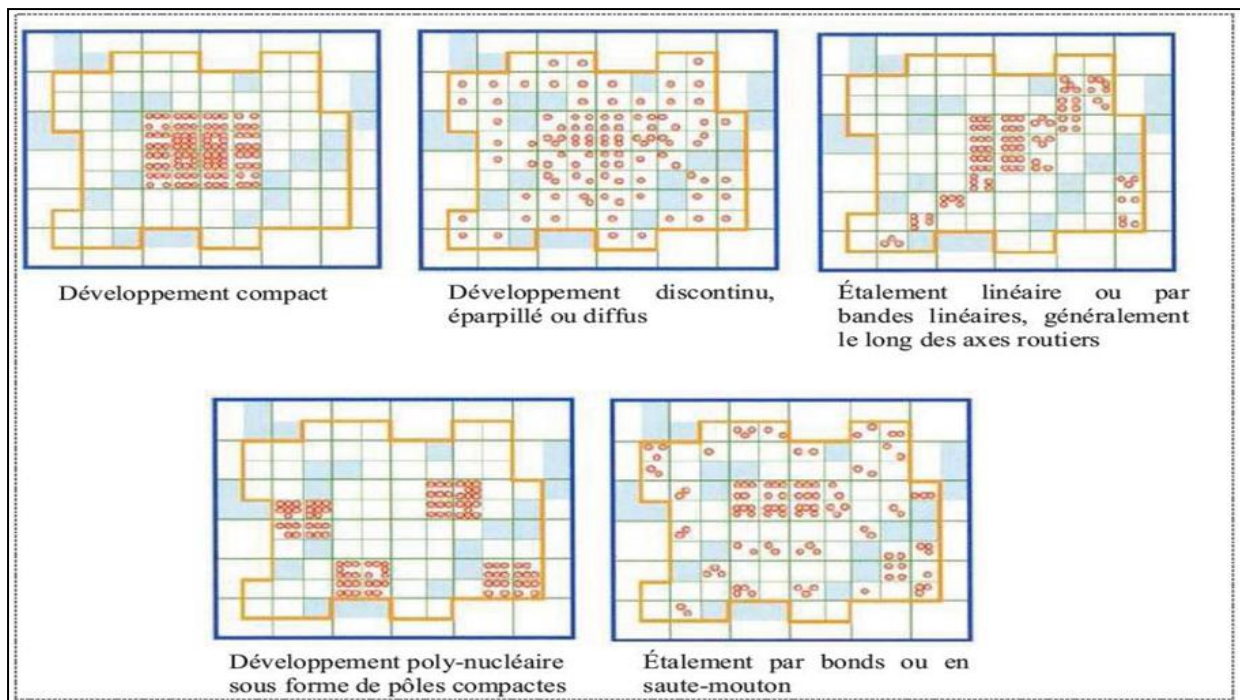


Figure n° 4 : formes de l'étalement urbain

Source : G. Galster et al. 2009

En Algérie, la politique de l'État dans la construction de logements sociaux (plusieurs centaines de milliers de logements par an) a contribué à l'expansion exponentielle de l'étalement urbain, surtout dans des villes où l'assiette foncière est déjà saturée. Cependant, dans les années 1990, un pas important est franchi, d'abord par la prise de conscience d'une « révolution urbaine », qui est en fait la constitution de nouveaux objets géographiques auxquels on ne donne plus le nom de villes. (Ascher, 1992) La croissance peut se réaliser de plusieurs manières par cette extension périphérique, ce qui est le cas le plus fréquent et généralisé ou par formation de villes satellites en périphérie, Le Caire par exemple est étiré sur 46 kms du Nord au Sud et sur 35 kms d'est en ouest.

3- Rétrospective de l'étalement à travers les villes du monde

3-1- Étalement des villes américaines (le modelé urban sprawl en crise)

«L'urbanisation se poursuit aux États-Unis et se traduit par un étalement urbain (urban sprawl) mettant en scène les figures de l'edge cité (pôle suburbain) et de l'edgeless cité (forme urbaine peu dense). Ces nouveaux territoires ont tendance à délaisser la ville-centre (ayant pourtant été à l'origine de la dynamique économique de la métropole) et à l'isoler dans le champ politique. D'où l'analyse des chercheurs américains favorables à une coalition entre la ville-centre et les municipalités périphériques sur la base d'intérêts communs» (Ghorra-Gobin, 2005).

Le mode de l'urbanisation périurbaine a dominé l'image des villes américaines depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale, ce mode est motivé par le style de vie américain favorisant les grands espaces naturels et la voiture comme moyen privilégié de locomotion. (GLOBAL, 2009). L'habitat pavillonnaire s'étend alors sur des milliers de kilomètres offrant un paysage immense où l'automobile et le faible coût de l'énergie utilisée pour les déplacements sont les critères moteurs de ce mode d'urbanisation caractérisé par des lotissements accessibles par des autoroutes et des rocades et les reliant aux hypermarchés et centres commerciaux. Ce mode, appelé par les chercheurs « L'urban sprawl »⁷, correspond au phénomène de l'étalement urbain linéaire généré par le tropisme routier (implantation des entreprises le long des axes à la recherche d'un cadre de vie agréable au moindre coût). Ce cas de figure a pour conséquence une fragmentation de l'espace dans lequel deux concepts concurrents prennent place l'edge city⁸, qui désigne un espace urbanisé périphérique concentrant des entreprises, des services, des centres commerciaux et de loisirs et est traduit en français par « ville-lisière », ou l'edgeless cité, qui désigne un développement diffus des espaces et des activités.

Le « rêve américain » se trouve devant une impasse après l'augmentation des coûts de l'énergie (l'augmentation du prix du baril, le déplacement est fortement lié à l'automobile synonyme de consommation élevée d'énergie et les lotissements au milieu de la nature sont devenus des pavillons situés loin de tout (emploi, commerce, loisirs, etc.). À cet effet, les classes moyennes qui occupent ces banlieues affrontent aujourd'hui une réalité difficile, sous l'impact de l'augmentation des prix du carburant et la hausse des prix. La crise immobilière et financière accable beaucoup de ménages endettés qui n'arrivent plus à tenir.

3-2- Les Européennes

L'étalement urbain en Europe est un phénomène qui n'est pas récent. La ville européenne est touchée par ce phénomène depuis longtemps ; elle a connu des extensions par agrégation de territoires nouveaux aux périmètres anciens. (Cattan & Berroir, 2007) À partir du XIXe siècle et sous les effets de la révolution industrielle et de l'exode rural ; une croissance démographique spectaculaire et sans précédent donne naissance à des territoires

⁷ L'urban sprawl : étalement urbain au Etats- unis

⁸ Selon Wikipédia, le terme fut utilisé en 1991 dans un livre de Joël Garreau. Il l'inventa alors qu'il était journaliste pour le Washington Post.

nouveaux structurés par de nouveaux axes de mobilité et des moyens de transport modernes au détriment de l'environnement proche.

Dès les années 50, l'Europe s'est urbanisée à un rythme accéléré au détriment du rural, en France, par exemple, le taux d'urbanisation est passé de 57% à 73% entre 1954 et 1975 (Arama, 2007). *L'étalement urbain est devenu à partir du milieu des années 1970, avec la banalisation de l'automobile et par des ménages assez jeunes avec enfants, la forme dominante de la croissance spatiale des villes européennes* (DOCUMANTAIRE, 2012). Par la suite, le phénomène d'occupation accéléré des couronnes périurbaines est devenu successif autour de la plupart des agglomérations européennes. Les mesures d'encouragement de financement et d'acquisition des logements sont devenues parfois un des facteurs de formation d'une sortie massive des agglomérations des catégories moyennes en revenus. (DOCUMANTAIRE, 2012). Les espaces périphériques ont connu des mutations rapides et des bouleversements de plus en plus radicaux. Ces couronnes périurbaines d'une grande majorité de villes en Europe sont marquées à partir des années 70 d'une croissance qui dépasse de loin les centres. Ce modèle reste néanmoins différent entre l'Europe du Nord, où il est plutôt extraverti et lâche, et l'Europe du Sud où il s'avère plus ramassé et dense. (DOCUMANTAIRE, 2012).

3-3- Les villes de l'Asie

L'extension rapide des grandes métropoles de l'Asie est une tendance qui domine les aires urbaines de ce continent, les villes asiatiques se développent rapidement au-delà de leurs limites initiales. (McGee & Robinson, 1995) Ce processus n'est pas seulement connu des grandes villes, mais aussi des villes moyennes et secondaires. (McGee & Robinson, 1995). Les espaces périurbains de ces métropoles subissent l'impact des dynamiques périurbaines et ils sont devenus les espaces supports pour toute extension et développement des métropoles, mais d'une manière plus anarchique qu'une expansion structurée. Métropolisation et bidonvilisation sont devenus les deux visages de la dynamique urbaine des pays de l'Asie avec une variété d'un pays à l'autre et cette situation s'adapte aux particularités locales de chaque ville et métropole. L'exemple du Grand Bangkok, qui se définit par l'éparpillement des zones résidentielles et de l'habitat individuel et même des activités commerciales grâce à un développement important des infrastructures routières. L'extension anarchique caractérise la ville sur les côtés est, nord et sud, favorisée par le Code de l'urbanisme qui incite généralement la construction vers les zones périphériques. Jakarta aussi est marquée par une banlieue qui se développe plus vite que la ville elle-même. La poussée démographique est le

premier diffuseur de l'étalement par excellence. Un autre exemple est celui de Kuala Lumpur où la périurbanisation sous forme de zones résidentielles et commerciales le long des voies et routes principales se manifeste d'une manière très accélérée, les décisions de délocalisation vers la zone périphérique de quelques sièges administratifs et des centres commerciaux et de parcs des affaires participe aussi à cette accélération, ces implantations sont généralement à proximité des autoroutes et non rattachées au réseau ferroviaire urbain.

3-4- Les villes africaines, le paradoxe de la pauvreté et la croissance urbaine rapide

L'Afrique présente une situation différente de celle des pays développés, c'est plutôt une figure qui exprime le monde rural et inerte. Pourtant, les 2/3 de la population occupent les territoires ruraux, mais la cadence de l'urbanisation est l'une des plus rapides au monde et, depuis les années cinquante, sur la plupart des villes d'Afrique. L'étalement urbain africain est caractérisé par une extension horizontale, il est rapide et fort consommateur de foncier, il est souvent sous forme de lotissements, de parcelles, conçues pour de la production de logements et la réalisation des équipements de services de base.

Les politiques publiques n'arrivent pas à subvenir aux besoins des citoyens à cause de la crise économique et la faiblesse des ressources financières. Par le fait même de leur croissance démographique très rapide, ces villes connaissent une urbanisation désordonnée (Olivera, Plat, & Pochet, 2006) les interventions publiques ne répondent pas aux ambitions des citoyens. Ces derniers demeurent dans la pauvreté qui s'accélère au fur et à mesure avec l'explosion démographique et complique la mission des autorités. L'habitat individuel devient le premier moteur de l'urbanisation horizontale, souvent anarchique comme à Dakar, Abidjan (ANTOINE, 1996), Bamako ou encore Ouagadougou (en dépit dans cette ville des efforts de planification durant la période révolutionnaire, les plans d'urbanisme adoptés aggravent encore la situation, le principe du zonage, qui prévaut en France à partir de l'après-Deuxième Guerre mondiale, a été largement importé et appliqué au niveau de plusieurs pays francophones, l'espace à urbaniser est souvent découpé en zones, chacune d'elle est destinée à une utilisation administrative, industrielle, ou résidentielle sous forme de logements qui ont focalisé l'attention des aménageurs à cause des perspectives de forte démographie .

Les outils d'urbanisme n'ont pas permis le contrôle de l'étalement ; même le plus récent d'entre eux comme celui de 1997 concernant Moroni⁹) appliquent toujours les mêmes

⁹ Moroni est la capitale de l'Union des Comores et chef-lieu de la préfecture de Moroni-Bambao, sur l'île de Grande Comore, avec une population d'environ 111 329 habitants en 2016.

méthodes unissant les projets de réglementation et d'équipements divers, servitudes et différents modes d'utilisation des sols, zonage sans vraiment prendre en compte le contexte dans lequel ils s'inscrivent. C'est toute une conception de la ville et de son aménagement, empruntée à l'ex-colonisateur qui est ici perpétué. (Gérard, 2009).

3-5- Les villes algériennes

La plupart des villes algériennes conservent encore les traits de la période coloniale, ces traits sont souvent remarquables au niveau des centres historiques, mais la structure urbaine héritée de la période coloniale est fortement chamboulée suite à l'explosion démographique et l'exode rural, pratiquement toutes les villes connaissent un développement urbain spectaculaire. Le trait majeur de l'urbanisation des villes algériennes se manifeste aujourd'hui par un étalement de leur tissu urbain. Celui-ci s'associe généralement à une périurbanisation incontestable, générant le plus souvent une discrimination sociale sur l'espace de plus en plus confirmé.

Ce processus galopant d'urbanisation marque le développement urbain en Algérie depuis les années 1970 à cause d'une forte croissance démographique. Cette dernière, conjuguée à un exode rural massif, a induit un accroissement important de la population urbaine avec une densification de l'armature urbaine. Cette croissance urbaine rapide touche aussi les petites et les moyennes agglomérations dans la partie nord du pays et d'une façon brutale et mal contrôlée. (Guechi, 2011), mais ce phénomène opère de façon différente d'une ville à l'autre. Les caractéristiques spécifiques de la ville comme l'histoire de son apparition et développement, sa situation dans l'armature urbaine, le site, tous ces éléments sont les causes d'un étalement urbain qui de fait soit par une décontraction des centres, et une croissance continue des zones périphériques (cas d'Alger et d'Oran), soit, par contre, avec une densification des centres et report de périphériques sur les satellites (cas de Constantine). (Arama, 2007) L'accroissement démographique spectaculaire, résultant de l'amélioration des conditions de vie, a engendré une urbanisation des villes quelles que soient soit leurs tailles (grandes, moyennes et mêmes les petites d'entre elles avec des échelles différentes. Cette urbanisation peut être observée au niveau de la périphérie, souvent sous forme de lotissements, équipements, logements sociaux, habitat individuel, nouvelle ville. Cette tendance dépasse de loin les ambitions des instruments d'urbanisme et provoque une situation chaotique. Bien qu'il diffère, d'une ville à l'autre, l'étalement urbain demeure l'image dominante des villes algériennes, sous forme de dispersion des tissus et un périurbain galopant.

L'absence et/ou la limite d'un contrôle utile de cette périurbanisation aggravent la situation ; les objectifs d'une extension planifiée, organisée sont loin à atteindre. Le constat de l'état actuel de l'urbanisation algérienne sur l'ensemble de son territoire se manifeste par une croissance incontrôlée, comprenant aussi bien le développement de grandes zones d'urbanisation monotone et uniforme, et parfois une urbanisation tout simplement banale, qui met en danger le fonctionnement économique et social des villes. Le recensement de 1998 avait montré une continuité de la croissance de la population urbaine à des taux supérieurs à la croissance naturelle. Au Nord, sur le littoral, cette croissance s'oriente de plus en plus vers les petites et moyennes agglomérations ; dans les Hauts Plateaux et au Sud, elle se concentre autour de grandes et moyennes agglomérations. (RGPRH, 2008)

Le rapport du CNES (1998) confirme que « De nombreuses villes ont vu ainsi leur superficie se multiplier par 5 en moins de 30 ans. La production de nouveaux espaces n'a pas été faite de la même manière, même si la plupart de ces espaces ont été planifiés dans le cadre différent instruments d'urbanisme (P.U.D, PDAU et POS), cependant l'évolution spatiale était en réalité fortement influencée par les décisions locales qui étaient parfois aléatoires, la stratégie mise en application a conduit à l'apparition des espaces sans références qui n'ont aucune relation avec les tissus existants. La majorité de ces espaces se présentent sous forme de ZHUN (Zones d'Habitat urbain nouvelles) caractérisée dans la plupart des cas par les blocs de logements de type HLM et des lotissements dispersés le long des aires périphériques de la ville. Ces zones, éloignées des espaces conviviaux et convoités, sont devenues des cités-dortoirs, dans lesquelles, le mot « habiter » reste vide de sens étant donné l'absence d'espaces de récréation, de jeux, et d'équipements de proximité, elles sont aussi déconnectées des anciens noyaux qui continuent à exercer une certaine attractivité sur les citadins. Cette croissance se développe généralement au détriment du potentiel agricole périurbain d'où l'ensemble des terres consommées par l'urbanisation depuis l'indépendance s'élèverait, d'après le ministère de l'Agriculture, à 80.000 hectares, dont 10.000 de terres irriguées. (Côte, 1993).

4- Les moteurs et les diffuseurs de l'étalement urbain

L'étalement urbain est souvent le produit de dynamiques d'ordre économique et social sous l'effet de contraintes locales, d'ordre spatial et environnemental. Le développement des réseaux de transport et de mobilité contribue à l'accélération du phénomène. (Laugier, 2012). D'après Laugier, les dynamiques économiques et sociales qui interagissent vont des moyens de transport à l'attractivité de certains territoires urbains en passant par le marché foncier, la mobilité résidentielle, la démographie ainsi que les politiques publiques de planification. (Laugier, 2012).

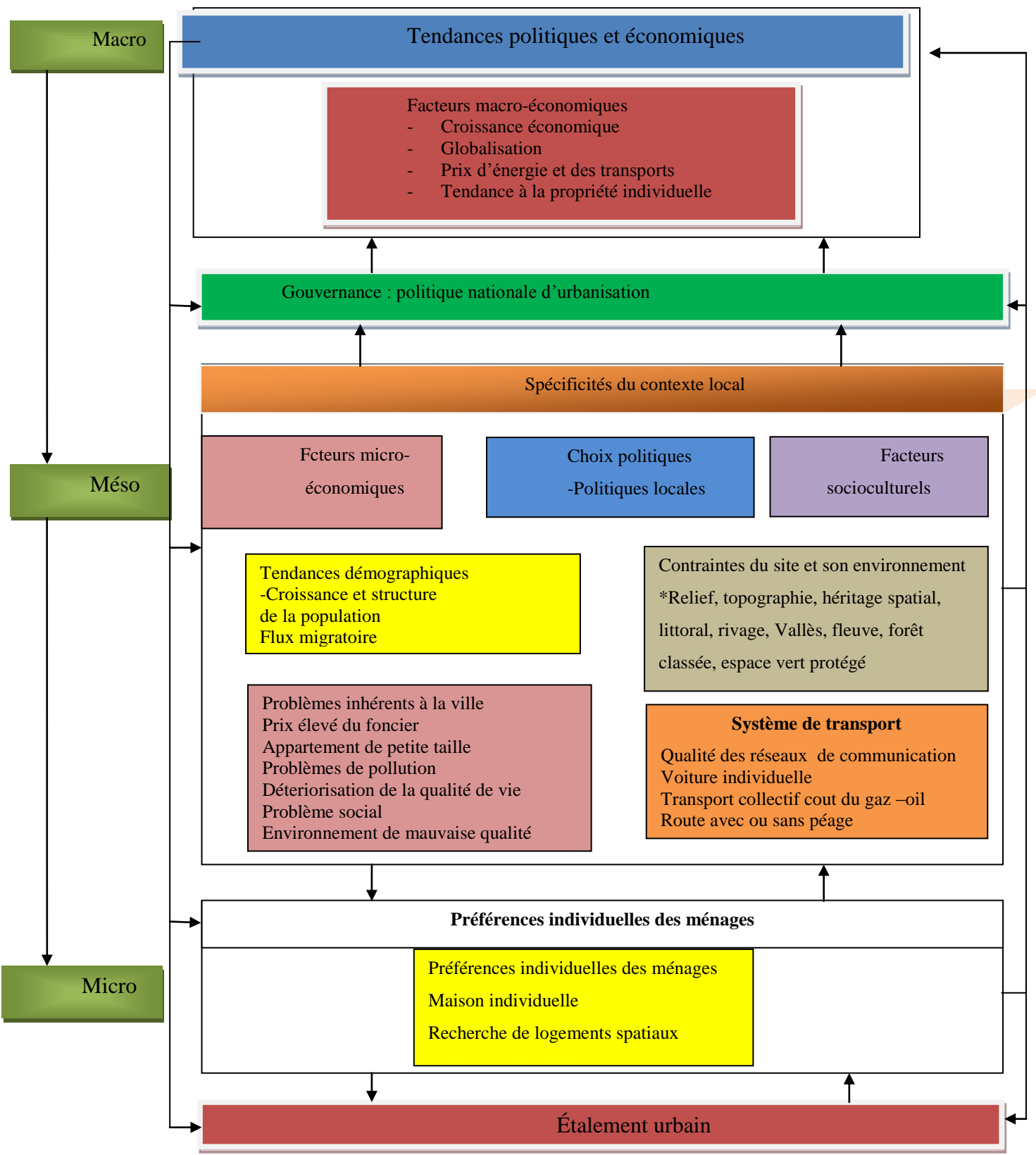


Figure n°5: représentation multi échelle du phénomène de l'étalement urbain

Source : Aguejda, R, 2009

4-1- Les obligations économiques

Les acteurs économiques participent aussi à l'étalement urbain et optent pour des outils modernes de production qui nécessitent des surfaces importantes, nécessaires pour la machinerie automatisée ainsi que pour les bâtiments d'administration (Cattan & Berroir, 2007) et logistique. Ce type d'étalement, souvent passé sous silence, est un phénomène d'importance qui ne doit pas être négligé selon nombre de spécialistes. En Algérie, ce phénomène a été favorisé par une pratique de zoning fonctionnel quasi systématique qui a consommé d'importantes surfaces pour l'édification de zones industrielles, d'infrastructures et d'équipements de natures diverses. Cette politique d'investissement de la périphérie pour des raisons d'ordre fonctionnel (accessibilité), environnemental, normatif ou financier (terrains moins chers), a créé un appel d'air avec l'attraction d'une main-d'œuvre vers les zones rurales et la prolifération d'un habitat individuel.

4-2-Le rêve permanent de la maison individuelle largement plébiscite

La maison individuelle est le mode d'habitat le plus souhaité chez la plupart des ménages ; elle rime avec accession à la propriété et constitution de patrimoine, jardin et verdure, espace calme et environnement sécurisé, convivialité choisie plutôt que subie et qualité du cadre de vie. Le besoin de l'homme d'un logement individuel adapté à ses aspirations remonte à son état naturel primitif, pour se protéger des caprices de la nature et des dangers de son environnement, un besoin fondamental de l'existence humaine pour se sécuriser. (Goff, 2010). Cependant, la disponibilité du foncier est l'un des facteurs déterminants dans le processus de fabrication de la maison individuelle, ce besoin se trouve vite confronté à la réalité de la hausse des prix du foncier qui pousse les nouveaux ménages à s'éloigner du centre-ville en allant s'installer en périphérie ; ou ils trouvent des terrains moins coûteux. Sans négliger le prix d'une maison individuelle qui revient moins cher, au m² construit habitable, que celui d'un appartement en immeuble collectif en ville. De plus, dans le cas d'une maison individuelle, il est possible d'étaler les travaux dans le temps et ainsi de diminuer la charge financière. (Laugier, 2012) L'étalement urbain est lié à l'augmentation des maisons individuelles. Comme le souligne Paul ALBERT en 2007), l'accélération fulgurante de la croissance périphérique des villes doit pour beaucoup à la diffusion d'un modèle d'habitat : le modèle de la maison individuelle. (ALBERT, 2007) Toutefois, si la maison individuelle et l'éloignement des tissus urbains denses répondent aujourd'hui à ces aspirations, ceci ne doit pas faire obstacle à la mise en place de nouveaux modèles d'habitat davantage en phase avec les aspirations des ménages. (SCOT de la Région de Saint-Omer, 2006)

4-3- Les marches immobilière et foncière

L'un des facteurs les plus importants dans le choix de la localisation des accédants à la propriété est le coût de l'immobilier. Les prix de l'immobilier ont explosé. Les prix évoluent d'une manière très rapide, quels que soient le lieu et le type de bien (appartement ou maison). La demande en surface habitable est variable sur les différentes agglomérations urbaines. La concentration des services, des équipements, des emplois au cœur des villes favorise une demande importante au centre, décroissante ensuite en couronne radioconcentrique dans la majorité des cas. Cette demande implique donc une décroissance des prix, du centre vers les périphéries. (VINCENT, 2007). Il est essentiel aux ménages d'aller plus loin pour trouver des prix fonciers compatibles avec leurs revenus, au moment où la hausse des coûts des déplacements s'accélère et grève de façon toujours plus lourde le budget des ménages. Les ménages les plus modestes recherchent de foncier "abordable" (hors de prix, mais moins qu'en ville) dans des petites communes rurales situées à des distances progressives des grands pôles urbains. Les prix des logements sont actuellement déconnectés du coût de la construction – et par conséquent de l'offre. Ils suivent l'évolution du marché de l'ancien (marché dominant en termes de volumes). (Bigot & Hoibian, 2009)

4-4- Une mobilité facilitée

Le phénomène de l'étalement urbain est encouragé par une motorisation qui s'est développée massivement depuis quelques décennies et qui dope la mobilité. L'automobile domine quasi exclusivement les déplacements journaliers malgré son coût de plus en plus élevé et qui reste inaccessible pour les couches défavorisées qui aspire à l'emploi, aux services, aux équipements. Pour Élodie Gouardin (2008), cette situation présente des risques pour le venir de la ville et pour l'urbanité, car elle serait à l'origine de dysfonctionnements urbains. (Gouardin, 2008).

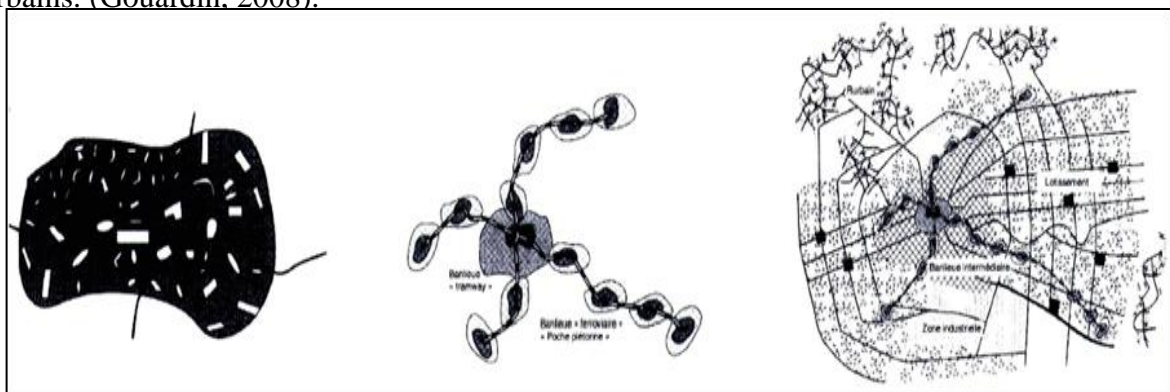


Figure n°6: la lecture associant vitesse de déplacement et organisation spatiale urbaine conduit à distinguer trois grands modèles urbains : la ville «piétonne» dense et compacte, la ville «transport en commun» suburbaine et la ville «voiture» périurbaine. **Source : Halleux (2006) et Newman (1996)**

4-5- Les politiques foncières locales

Le patrimoine foncier urbain, ressource rare et non renouvelable, a connu en Algérie depuis l'indépendance une consommation croissante et rapide motivée par les pratiques d'urbanisation fondées sur l'intérêt pour les lieux et pas pour la maîtrise de l'action foncière. L'analyse de l'état actuel des villes algériennes montre une situation par le rythme d'urbanisation accéléré, la forte consommation foncière et le déséquilibre ville/campagne des principaux centres de vie. En Algérie, l'urbanisation a toujours été liée à des programmes ponctuels d'autorités locales ou centrales caractérisés par l'urgence et la précipitation; ce qui engendre des dysfonctionnements importants. (Chorfi & Younesi, 2009) Cette situation a engendré des villes très vulnérables dans la mesure où elles ne répondent à aucun projet urbain à long terme." « *Le désordre urbain observé dans certaines d'entre elles accentue cette vulnérabilité* ». (Chorfi & Younesi, 2009). Dans la pratique, la politique algérienne a souvent privilégié l'étalement urbain en matière d'urbanisation, cet étalement consommateur du foncier représente un choix justifié par la vision quantitative de l'habitat. (Chorfi & Younesi, 2009).

4-6- Les politiques de transports les infrastructures routières

La construction de nombreuses infrastructures routières (autoroutes ou routes express) a facilité les déplacements domicile-travail, ces réalisations sont le fruit des politiques de transport qui ont donné une importance majeure aux infrastructures routières par rapport aux transports en commun, peu développés, et ont de ce fait orienter et facilité la périurbanisation. Maintenant le choix de localisation du domicile ne se fait alors plus en fonction de la distance au centre-ville, mais en fonction du temps de parcours. Les facilités de communication (routes, rocade, périphériques, échangeurs autoroutiers) ont diminué les temps de parcours. (Delfaux, 2005)

4-7- La localisation des emplois

Les infrastructures routières, ont participé à la baisse des coûts de transport dans l'espace renforcent d'une manière générale la tendance à la concentration des activités économiques. Lorsque le réseau de transport est efficace, l'étalement de la population est plus important et cela s'accompagne souvent par une décentralisation des emplois. C'est-à-dire que le poids relatif des emplois va diminuer dans la région centrale, au profit des régions périphériques. (Prager & Thisse, 2009) On assiste aujourd'hui à une saturation du centre-ville, accompagnée d'une extension du réseau économique le long des axes de circulation, avec émergence de zones industrielles et une localisation nouvelle des activités économiques et des

emplois. (DA CUNHA, 2007) Alors, plusieurs citoyens pensent qu'il est plus pratique d'habiter dans des communes périurbaines, finalement plus proches de ces localisations d'emploi pour assurer un accès direct par l'autoroute) que ne l'est le centre-ville. Les infrastructures routières participent donc à la diffusion de ce mode de développement urbain dans les communes périphériques.

4-8- La faible résistance du foncier rural et agricole

La faible résistance du foncier rural et agricole face à la pression urbaine croissante a rendu facile l'étalement urbain souvent anarchique dans les communes rurales. (Delfaux, 2005). Pour Emma DELFAU, l'étalement urbain est « *un mode d'occupation de l'espace concurrentiel par rapport aux espaces agricoles, forestiers ou faiblement anthropisés. L'usage résidentiel est consommateur des terrains qui participaient au maintien du cadre «naturel» de la commune. L'étalement par constructions de maisons individuelles entourées de terrains et par constructions de lotissements nécessite des surfaces importantes et se réalise dans un maillage relâché, par rapport à l'habitat plus dense des centres urbains.* (Delfaux, 2005).

Le foncier agricole en Algérie n'a pas résisté longtemps aux opportunités de vente des terrains agricoles et leur conversion en terrains constructibles. Des statistiques du Ministère de l'Agriculture en Algérie stipulent que plus de 150.000 ha ont été consommé soit par le béton, soit par d'autres choses et de leur vocation agricole a disparu pour de bon depuis l'indépendance du pays en 1962. (Ministère de l'Agriculture algérienne, 2013) L'absence de documents d'urbanisme, forts (POS et PDAU) et à jour, n'a souvent pas permis de cadrer le développement anarchique et la croissance démesurée des villes algériennes de planifier la localisation des maisons et des équipements. (Nedjai, 2011)

5- L'étalement urbain et l'environnement : quels impacts réciproques ?

5-1- L'impact écologique

L'étalement urbain est notamment critiqué pour ses effets sur l'environnement dont la défense qui a eu pour effet d'interdire la constructibilité de certains espaces, notamment dans ses extrémités périurbaines, est très importante. Ces zones périphériques sont souvent des terres agricoles ou des sites naturels supportant de nombreuses fonctions de l'écosystème incluant la production de denrées, de matières premières et d'oxygène ainsi que la filtration des polluants de l'eau et de l'air (agence européenne pour l'environnement,2006).

La fragmentation et le rétrécissement de ces espaces naturels provoquent des problèmes au niveau de la dispersion des semences, de la pollinisation, de la reproduction, de la migration,

de la diversité génétique et de la viabilité des populations (agence européenne pour l'environnement, 2006).

Enfin, en plus de la déforestation et de la disparition d'espèces indigènes, certaines espèces exotiques envahissantes, provenant en outre des aménagements paysagés, peuvent devenir par la suite la cause du bouleversement des systèmes écologiques. ((Brunette, 2009). La modification des sols et du système hydrique est un autre enjeu important. En effet, lorsque des forêts, des milieux humides ou encore des prairies, c'est-à-dire des filtres naturels, sont détruits par le développement urbain, *la quantité et la qualité de l'eau déclinent comme la capacité des sols à remplir leur fonction, étant donné la transformation de leurs propriétés* (agence européenne pour l'environnement, 2006). La densité et l'artificialisation des sols les rendent imperméables, ce qui accélère la circulation de l'eau et augmente le ruissellement et diminue la capacité de rétention et d'absorption. En plus d'augmenter les risques d'inondations urbaines et les problèmes d'érosion, cela augmente la pollution de l'eau et diminue l'approvisionnement des nappes phréatiques. L'écoulement qui s'exécute à partir des espaces pavés ou bétonnés entraîne les débris et les déchets dangereux (huile, pétrole, graisse, produits chimiques toxiques, hydrocarbure, etc.) vers un certain point d'eau qui devient contaminé (Fondation David Suzuki, 2003; agence européenne pour l'environnement, 2006).

5-1-1- Le gaspillage d'espace et une faible densité

La faible densité est le premier facteur est la cause directe du gâchis de l'espace, l'étalement a un effet direct sur la diminution des sols naturels et une augmentation des zones urbaines. La sensation du gâchis de l'espace est accentuée par l'artificialisation des sols et l'occupation des terres agricoles et les terrains écologiques (marais, prairies, bois, zones inondables ...). La majorité des espaces de la banlieue se sont créés par la migration de la population vers l'extérieur des villes, et non par leur répartition homogène. (WOLF, 2006)

5-1-2- Une réduction significative des espaces agricoles

La croissance se fait essentiellement au détriment des terres agricoles et des espaces naturels. Ces terres et espaces supportent de nombreuses fonctions de l'écosystème incluant la production de denrées, de matières premières et d'oxygène ainsi que la filtration des polluants de l'eau et de l'air. Ils procurent aussi un habitat pour la faune et la flore indigènes et permettent la rétention et le stockage de l'eau. Plusieurs de ces habitats, comme les milieux humides, sont précieux et très fragiles autant pour leur fonction que pour la biodiversité qui s'y trouve. (LATRECHE, 2008).

L'étalement par les constructions, par la réalisation des lotissements, nécessite des surfaces importantes et se réalise dans un maillage relâché, par rapport à l'habitat plus dense des centres des agglomérations. La campagne agricole autour de laquelle a été traditionnellement organisé l'espace rural n'est plus aujourd'hui la seule fonction de cet espace, « l'agricole ne fait plus le rural ». (Schmitt & Perrier, 1998) L'agriculture occupe toujours le territoire, mais son emprise s'est peu à peu relâchée dans dernières années.

En Europe elles ne représentent actuellement « que » 10 % du territoire européen, et environ 8 % du territoire français. Toutefois, l'artificialisation des terres a progressé très rapidement au cours des deux dernières décennies. De 1990 à 2000, environ 800 000 ha ont été artificialisés, ce qui représente une croissance d'environ 7 % (Laroche, 2006).

5-1-3- Forme urbaine non durable et la question environnementale

L'étalement participerait à l'aggravation du degré de la pollution, il ne semble pas être une forme de développement environnemental bien pensée. Le développement du transport individuel basé fortement sur la voiture, l'énergie consommée pour la régulation de température dans les maisons (inférieur dans le cas de maisons accolées) et pour permettre la mobilité, la consommation générale de territoires et de ressources ne sont que quelques aspects qui permettent de critiquer l'étalement urbain sur le plan écologique. De nombreuses études sont menées à ce sujet. (WOLF, 2006).

Aujourd'hui, la durabilité de la ville compacte est considérée comme obtenu, suite à de nombreuses comparaisons des modèles de ville éclatée versus compacte, tant d'un point de vue écologique, qu'esthétique, économique et social. De nombreuses raisons participent à cette théorie, dont il nous faudrait, du reste, prouver qu'elle est la seule à garantir un avenir durable à notre croissance (WOLF, 2006).

5-1-4- Densité et consommation d'énergie

La question des formes urbaines et de leur impact en termes de consommation énergétique et d'émissions de gaz à effet de serre occupe aujourd'hui une place croissante dans les réflexions et les politiques publiques, il existe plusieurs travaux qui ont traité la relation entre densité des agglomérations et consommations énergétiques des habitants. L'un de ces travaux est réalisé par deux Australiens. Ces derniers ont démontré, sur la base de trois échantillons de villes, cette relation sous forme de courbe. « *Le premier échantillon des villes nord-américaines et australiennes, caractérisées par de faibles densités urbaines et une*

consommation d'énergie importante (un peu moins forte dans les villes canadiennes) ». (Desjardins, 2011) Le deuxième est constitué de villes européennes dans sa majorité et dont la densité et la consommation d'énergie pour les transports privés sont moyennes, et un troisième de villes asiatiques qui sont les plus denses et les plus énergivores. (CHARMES, 2011). Les chercheurs ont réalisé un bilan énergétique de la mobilité métropolitaine à partir du nombre de kilomètres réalisés en automobile, d'une estimation de la consommation énergétique du parc automobile, du nombre de voyageurs pour chaque mode de transport collectif, des distances moyennes parcourues par voyage en transport collectif, et d'une estimation de la consommation énergétique des différents modes de transport collectif. (Desjardins, 2011).

Plusieurs critiques ont été formulées à propos de ces travaux dont certaines sont admises par les auteurs. Ils ont en effet reconnu que la densité n'est pas une condition suffisante de transformation écologique des villes. Mais, rien ne prouve que la densification finisse obligatoirement par une diminution de la mobilité automobile. Par ailleurs, les auteurs ne prennent pas en compte les déplacements de marchandises ni la mobilité des habitants vers des espaces extérieurs (la mobilité longue distance qui représente une part importante des déplacements et génère des gaz à effet de serre quand ils sont faits en avion par exemple), ni les bâtiments, ni l'industrie, ni l'énergie intégrés dans les biens et services consommés. Enfin, les auteurs semblent donner un rôle prépondérant à la dépendance automobile alors que l'accessibilité offerte aux non-automobilistes est un facteur important pouvant en limiter l'usage. (DOCUMANTAIRE, 2012).

L'augmentation de la consommation d'énergie liée aux transports conduit à une augmentation des émissions de CO₂ dans l'atmosphère. L'analyse de la relation entre la densité de population et les émissions de CO₂ montre que la densité diminue tandis que les émissions augmentent progressivement (AEE, 2006)¹⁰. La croissance du trafic automobile qui en est le principal responsable, puisqu'elle génère 25 % des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) sur la terre. Rappelons que la relation entre la consommation de l'énergie et la qualité de l'air d'une part et la forme urbaine d'autre part est difficile à établir.

5-1-5- L'artificialisation des sols

L'étalement urbain est le résultat d'un modèle social où l'habitat individuel et l'automobile occupent une place majeure. Il est amplifié par le développement des

¹⁰ L'Agence européenne pour l'environnement

infrastructures de transports. Depuis les années 1970, il se manifeste par un développement démographique plus élevé dans l'espace périurbain que dans les pôles urbains, y compris dans des agglomérations à faible croissance. (DOCUMANTAIRE, 2012). L'étalement urbain est une consommation d'espaces, il se fait au détriment des terres agricoles et naturelles alors que les besoins alimentaires de la planète nécessitent des espaces agricoles (Observatoire partenarial de l'environnement, juillet 2008)

5-1-6- Les émissions de gaz a effet de serre

L'étalement urbain génère de la sur mobilité au niveau des déplacements quotidiens du fait que ces déplacements contraints domicile-travail ou domicile-études, surtout des zones à densité réduite qui encouragent l'usage de l'automobile, cette dernière ne cesse d'augmenter avec la périurbanisation. Ce qui occasionne congestion routière et pollution. La consommation énergétique d'un ménage périurbain est estimée à trois fois plus que celle d'un ménage résidant au centre-ville, à taille, composition et revenus égaux. De nombreuses recherches ont mis en évidence les liens de causalité entre densité urbaine, déplacement et pollution. Il est estimé que la densité humaine est inversement proportionnelle aux déplacements quotidiens et à la pollution. (DOCUMANTAIRE, 2012).

Mais l'étalement urbain n'est pas le seul auteur d'une augmentation des déplacements, et il n'est pas la seule explication du nombre de kilomètres parcourus. D'autres explications peuvent être données comme la logique du zoning qui favorise l'absence de la mixité et favorise le déplacement. Ici il n'est pas question d'évoquer la mobilité à plus grande échelle (non locales) qui est favorisée par d'autres paramètres comme le développement des loisirs et du tourisme, des échanges, etc. (DOCUMANTAIRE, 2012).

Globalement, selon le document Synthèse documentaire, 2012, un tissu plus dense consomme moins d'énergie qu'un tissu peu dense, ce qui est une réalité connue aujourd'hui. Néanmoins l'état du parc logement en matière de consommation énergétique peut démontrer le contraire surtout dans le cas de constructions peu ou non isolées ; la réhabilitation énergétique vient à point nommé combler ce déficit. (DOCUMANTAIRE, 2012).

5-1-7- Effets sur la biodiversité, les ressources naturelles, les sols

L'artificialisation des sols contribue à démolir la biodiversité et porte atteinte aux milieux naturels. L'étalement urbain qui nécessite les infrastructures de communication nécessaires, en fragmentant les habitats, génère hétérogénéité des espaces et dégradation surtout dans les espaces fragiles. Les terres agricoles sont consommées au profit de la croissance urbaine démesurée, en routes et logements, qui empiètent sur les ressources et

espaces naturels. La construction de logements, d'équipements et d'infrastructures diverses nécessitent le transport de certaines matières premières, l'extraction d'autres à proximité des chantiers ou de milieux naturels comme l'extraction des sables des rivières ; toutes ces actions artificialisant les sols, diminuent leur perméabilité et modifient les écosystèmes et amplifient le ruissellement des eaux de pluie et favorisent les crues qui augmentent proportionnellement à l'augmentation des logements ? (DOCUMENTAIRE, 2012).

5-1-8-Des décadences de l'environnement engendrées par le phénomène de périurbanisation

L'impact de l'étalement urbain sur l'environnement est considérable notamment au niveau des zones périphériques, le paradoxe entre la demande permanente de la ville en matière d'investissement, d'habitat et équipements divers et la nécessité de préservation d'un environnement de qualité. Il existe souvent un décalage entre la volonté de déguster la haute qualité environnementale et les effets négatifs engendrés par la croissance rapide des agglomérations. L'étalement urbain notamment à caractère résidentiel est consommateur des terrains qui participaient au maintien du cadre « naturel » de la commune. (DELFAU, 2005). En définitive, c'est un processus d'extension spatiale de l'urbain synonyme d'une perte des milieux naturels et ruraux.

5-2- L'impact économique

5-2-1- Coûts économiques l'étalement urbain coûte-t-il plus cher que la ville dense ?

La problématique de l'étalement urbain engendre des coûts importants autant pour les citoyens, les commerçants que pour les différents paliers de gouvernements. En premier plan, l'étalement urbain peut être l'origine de plusieurs difficultés de santé, ce qui coûte des milliards de dollars en admission à l'hôpital, en visite à l'urgence et en absentéisme (Fondation David Suzuki, 2003; agence européenne pour l'environnement, 2006). Il a été prouvé que l'étalement urbain joue un rôle dans le réchauffement climatique, et, du même coup, dans l'augmentation des phénomènes naturels destructeurs telles les tempêtes violentes, en encourageant une utilisation accrue de la voiture et autre source d'énergie fossile.

5-2-2- Coûts de construction

Selon plusieurs études, les coûts de construction sont plus élevés pour le collectif que pour la maison individuelle (CASTEL, 2011), que les travaux de J-C Castel., en raison d'une part de techniques de construction et de normes plus exigeantes ainsi que de coûts de transaction et de gestion supplémentaires pour le collectif, et d'autre part de l'industrialisation de la production de logements individuels. J. C. Castel indique que la densité résidentielle est

dépendante des valeurs immobilières des zones concernées, sinon c'est le pavillon individuel qui finit par s'imposer, ce qui fait que dans certaines situations, « *un mètre carré habitable d'immeuble collectif aujourd'hui a un coût de construction d'environ 30% à 50% plus élevé qu'un mètre carré de maison individuelle* ».

5-2-3- Coûts d'urbanisation

Les coûts d'urbanisation, qui sont des coûts collectifs, peuvent être décomposés d'une part en coûts d'aménagement ou de fiabilisation et d'autre part en coûts de production des services publics locaux. Une étude réalisée sur l'agglomération rennaise souligne que les coûts d'aménagement diminuent avec l'augmentation de la densité. À noter que pour ce même type de coûts, la rénovation du tissu urbain ancien revient beaucoup plus chère que la construction neuve, tous modes compris. Cette étude conclut en revanche sur l'augmentation des coûts de production de services publics locaux avec la densité; l'arrivée d'un nouvel habitant coûterait ainsi environ 50% de plus dans une commune de 200000 habitants que dans une commune de 500 habitants. Deux études suisse et belge montrent quant à elles le surcoût de l'étalement urbain sur les réseaux d'infrastructures (en particulier sur l'électricité, l'eau potable, les eaux usées et la voirie).

5-2-4- Coûts privés des déplacements

Au niveau des ménages, l'étalement urbain a d'abord un coût dans les déplacements (frais d'automobile notamment, prix du carburant en augmentation). De plus, les prêts immobiliers constituent une part importante de leur endettement.

5-3- L'impact social

5-3-1-Faiblesse des qualités sociales et génération des ségrégations

La forte augmentation des prix du foncier renforce la ségrégation spatiale au détriment de l'exclusion de certaines catégories de la population du centre des villes, notamment des quartiers réhabilités (gentrification ou embourgeoisement). L'étalement urbain génère ainsi une plus grande ségrégation. À une échelle plus importante, il s'agit de l'implantation des quartiers résidentiels selon un zoning basé sur le statut social et économique, ce qui engendre ségrégation et polarisation sociale. Sur le plan social, les chercheurs relèvent que les résidents ne sont pas égaux devant les charges dues à l'éparpillement au regard des prises en charge des enfants, etc. (DOCUMANTAIRE, 2012).

5-3-2- Perte d'identité du territoire

Cités par J.-P. Paulet, affirment que « *l'étalement généralisé des villes, devenues des métropoles, a pour conséquence une perte d'identité dont la cause est à rechercher dans la dilution des limites et dans l'absence d'architecture d'ensemble.* » (Pelletier & Delfante, 1997). L'absence des repères qui marquent vraiment l'histoire, la mémoire collective, ou une singularité spécifique au niveau des espaces périphériques est l'une des conséquences de la standardisation des territoires périurbains, marquée par l'absence de l'identité d'espaces qui sont conflictuels, tout en étant trop homogénéisés pour s'affirmer. La peur et la critique de la répétition qu'on constate actuellement sont directement liées à celle de la dilution, dont on craint un appauvrissement de l'esprit communautaire et du sentiment d'appartenance, à l'origine du dynamisme social qui permet à la plupart de nos communautés d'évoluer. (WOLF, 2006) L'espace périphérique offre une accessibilité forte et un terrain moins cher, le site devient un élément secondaire et il n'a qu'une importance minimale puisque. L'adaptation des formes connues et standards sera plus facile et plus rentable que l'adaptation à des contraintes locales. Ainsi, ces formes d'urbanisation sont quasiment les mêmes sur toute la planète et participent à uniformiser les milieux urbains, et c'est uniquement par l'observation des matériaux utilisés et des quelques tendances esthétiques différentes, voire parfois quelques aménagements, qu'on peut savoir sur quelle ville on se trouve.

Conclusion

Il a été démontré dans ce chapitre que l'étalement urbain, phénomène complexe et difficilement maîtrisable, est généré par une complexité de paramètres dont les mécanismes économiques ne sont pas des moindres. Les facteurs contribuant à l'étalement urbain vont de l'étalement résidentiel, considéré l'un des principaux moteurs, à la périurbanisation galopante, mue par le volontarisme étatique de répondre à une crise de l'habitat, qui en raison de la spéculation, ne cesse de prendre de l'ampleur, à l'installation d'équipements et d'infrastructures industrielles périurbaines. La politique foncière et la spéculation jouent aussi un rôle fondamental dans le phénomène de l'étalement. Conséquences : les villes du monde entier semblent souffrir, à des échelles différentes et à des degrés différents, du phénomène qui présente des formes différentes sous différentes latitudes. Les impacts sont importants et ont été passés en revue dans le présent chapitre. Parmi ces derniers, l'impact se décline en écologique, économique et social.

Chapitre II

Banlieues, ghettos, quartiers populaires
forme motrice de l'étalement urbain
et la ségrégation sociale

Introduction

La ville est un espace qualifié comme hétérogène, où il présente plusieurs ruptures sur le plan morphologique, structural et fonctionnel, créant ainsi un contexte discontinu et complexe (AGUEJDAD, 2011). Le milieu urbain est un milieu fragmenté ou morcelé, au nombre important de parcelles, de toutes tailles. Souvent séparés, les unes des autres par des éléments physiques ou obstacles divers, infranchissables pour la faune terrestre (hauts murs, clôtures, bâtiments, routes, canaux...), ces obstacles sont devenus des barrières devant la connexion des parcelles.

La notion de la ville fragmentée a connu dans les dernières années une utilisation massive dans le vocabulaire de l'urbanisme et l'aménagement. Elle est l'une des images utilisées pour décrire l'état des sociétés industrielles, postindustrielles et urbaines (RHEIN & Elissald, 2004). Elle est souvent utilisée pour désigner les métropoles, mais les villes moyennes aussi sont devenues des lieux discontinus. La fragmentation peut s'appliquer aujourd'hui à diverses facettes de l'analyse des territoires » (CATTARUZZA, 2010), la fragmentation est un « *processus de division ou de différenciation de ce qui, antérieurement, était uni ou homogène* » (ROSIERE, 2008). La fragmentation socio spatiale est fortement liée à l'étalement urbain, ils sont devenus deux tendances majeures de l'urbanisation contemporaine et présentent un certain nombre de ressemblances (POUYANNE G. , 2006). Ils constituent tous les deux des méthodes d'occupation et de peuplement de l'espace urbain. Si dans les études de l'étalement, l'importance est donnée à la dimension quantitative d'occupation des sols, l'étude de la fragmentation et la ségrégation sociale spatiale consistent à déterminer les modalités de répartition des groupes sociaux ou ethniques à l'échelle des agglomérations urbaines, et les raisons de leur concentration dans quelques espaces de la ville. Les ségrégations physiques sont un phénomène majeur de détermination de la forme urbaine.

Les regroupements géographiques basés sur des critères de ressemblance (race, ethnie, revenus, origine... etc.) sont devenus une tendance en périphérie constituant ainsi des processus ségrégatifs.

Les quartiers populaires périphériques sont devenus une des formes motrices de l'étalement et un facteur pertinent de ségrégation sociale par leur conception obsolète (tours et barres), un mode de gestion vieillissant (le logement social). L'habitat individuel participe lui aussi à cette dynamique par plusieurs modes et forme souvent des lotissements isolés et enclavés. Le processus de cette fragmentation est bien illustré par l'obligation de la mise en

place des politiques correctrices, de densification dans le cas de l'étalement, et de mixité sociale dans le cas de la ségrégation. En France, les pouvoirs publics ont essayé de réduire l'isolement et l'enclave des différents HLM et cela depuis les années quatre-vingt, afin d'intégrer ces quartiers dans la dynamique globale de la ville et minimiser la croissance des ghettos. Mais les résultats ne sont pas à la hauteur de ses espérances à cause des difficultés économiques et sociales.

1-La ségrégation une notion floue

Ce concept est largement utilisé par les urbanistes, les sociologues et les différents chercheurs pour exprimer les situations de différenciation sociale, de rupture des classes et des ouvriers (HALBWACHS, 2011). La définition du Dictionnaire de géographie et l'espace des sociétés : « *Processus et d'un état de séparation spatiale tranchée des groupes sociaux qui se manifestent dans la constitution d'aires marquées par une faible diversité sociale, des limites nettes entre ces espaces et ceux qui les jouxtent et les englobent, une légitimation sociale, par une partie des acteurs au moins, de ce processus et de cet état* ». Les discours sur la ségrégation ciblent beaucoup plus les relations entre l'espace d'un côté et les composantes de la société d'un autre côté.

La ségrégation est utilisée comme l'une des clés de la complexité des systèmes urbains. La ségrégation est souvent différenciée par les auteurs suivant la distance spatiale et sociale. Alain Touraine décrit les espaces définis par la ségrégation dans les métropoles comme « *contre-sociétés urbaines* », c'est-à-dire espaces dominés par la violence et l'économie mafieuse. Selon cet auteur toujours, il s'agit d'un phénomène de post urbanisation, voire de désurbanisation. La ville est devenue un incubateur des espaces pour la fabrication d'exclus ; chômeurs, vieux étrangers, pauvres, etc. Bien que ces espaces sont par la suite des lieux communautaires chargés de mémoires. D'autres espaces sont des lieux précaires, délaissés, mais ils gardent toujours une certaine convivialité et ils sont devenus des sites de références identitaires. La ségrégation est souvent utilisée pour exprimer des réalités très différentes les unes des autres : raciale, ethnique, sociale.

2- Un passage de ségrégation a la fragmentation

Les pratiques liées à l'occupation de l'espace sont un mode de fréquentation qui prend plusieurs formes. Le besoin de l'habitat est primordial, c'est la première cause de l'occupation des sols. Les cités résidentielles, les grands ensembles, les lotissements pavillonnaires sont les formes les plus courantes dans les villes, avec les autres lieux de travail de services

d'attractions, etc. La ségrégation et la fragmentation représentent les manières d'occupation des sols pour les différents usages souvent l'habitat, dont le résultat est la fragmentation urbaine. Ces espaces monofonctionnels et spécialisés est l'image d'une ségrégation dans la ville, notamment qu'an chaque espace fonctionne d'une manière indépendante. L'absence des liens solides et des relations entre eux menace la cohésion de l'agglomération comme étant un système qui fonctionne avec toutes ces composantes. La fragmentation augmente avec l'augmentation de la spécialisation des espaces et des lieux.

La fragmentation urbaine peut être sous, fragmentation spatiale fortement appuyée par l'étalement urbain ou des problèmes de circulations et consommation du carburant sont souvent fréquentés. Une fragmentation sociale ou ethnique sous forme de quartiers fermés souvent clôturés et entourés par des murailles. Ces quartiers renferment les personnes et les ménages qui partagent la même religion ou la même race ou le même niveau de vie, etc. Elle peut être aussi économique par la réalisation des zones industrielles, des quartiers d'affaires.

3- Limites et critiques du concept de ségrégation

Plusieurs auteurs et chercheurs ne sont pas convaincus de la pertinence de ce concept, et expriment une certaine insatisfaction, ils le jugent comme étant un « *contenu sémantique extensif* », Brun, Chauviré, 1983, des « *glissements implicites, inconscients* » (Brun, 1994). Ils le qualifient comme une notion « *excessivement synthétique et elliptique* » (Brun, 1994, p 42). La perception de la ségrégation est complexe, vu la divergence des champs et le caractère des formes. Ces auteurs considéraient qu'il fallait aller plus loin que l'observation simple. Il est nécessaire d'analyser le processus de production, ainsi que les mutations des configurations socio spatiales, et le rôle des différents acteurs. « *la façon dont les acteurs subissent ces évolutions, s'y adaptent, ou développent des stratégies autonomes dans leurs pratiques de l'espace* » (BURN & CHAUVRIER, 1994).

4- Le passage du rural à l'urbain et fragmentation

Le développement urbain constitue une réelle menace pour l'agriculture et son sol considéré comme une ressource non renouvelable. Vingt-trois pays de l'Union européenne, dont 48 % des terres qui ont été artificialisées de 1990 à 2000, étaient des terres fertiles ou occupées par des cultures permanentes. (LAROCHE, THORETTE, & LACASSIN, 2006). En France, l'augmentation de l'artificialisation, de 1990 à 2000 (Corine Land Cover), qui s'élève à environ 4,8 %, est surtout due à celle des zones industrielles et commerciales. (B. (LAROCHE, THORETTE, & LACASSIN, 2006).

L'Algérie Pays principalement rural jusqu'à la fin des années 1960 (BELGUIDOUM & MOUAZIZ, 2010) , ou « la population algérienne n'est devenue à dominante urbaine que récemment en valeur absolue, l'accélération de la population des villes date de la décennie 1960 » (ABED, 2001). Cette urbanisation accélérée et démesurée est motivée par l'explosion sociale et l'exode rural. Elle responsable d'un grand nombre de petits villages avec un aspect rural. Par la suite ces villages sont devenus un des composants importants du système urbain national. L'absence de la sécurité au niveau des campagnes est une des raisons de la dispersion de ces dernières et d'un exode rural permanent. Le taux de ruralité a quelque peu régressé ces dernières années. De l'ordre de 39% en 2001, il sera, selon les prévisions officielles, de 37 % en 2010. (ARAMA, thèse de doctorat d'état,, 2007). Cependant l'urbanisation est faite par successions et de ruptures entre les différentes occupations, plusieurs d' entre eux sont devenus le théâtre de divers phénomènes, ce type d'urbanisation à engendrer le phénomène de fragmentation de l'espace urbain.

5- Les différentes échelles de fragmentation

La fragmentation comprend différentes échelles :

Sur le plan physique : fragmentation des territoires (sécessions, séparation)

Sur le plan urbain : fragmentation urbaine (quartiers enclavés, ghettos, quartiers précaires)

Sur le plan social : fragmentation sociale (communautarisme), fragmentation ethnique (repli en identités régionales, quartiers pauvres repli vers une identité ou des pratiques d'« origine ».

Chacun de ces différents niveaux menace la cohérence et l'unité du territoire

5-1-Fragmentation des territoires

La fragmentation territoriale est l'idée de discontinuité d'un territoire donné ; elle provoque l'inverse de la cohésion territoriale, les éléments du même territoire « ne sont pas inscrits dans le même système intégrateur, mais s'ignorent les uns les autres » (BRET, 2005), soit ils sont accolés, mais fonctionnent indépendamment et isolement quelques soit la forme des éléments du même espace. Ce dernier ne fonctionne pas comme un tout homogène et cohérent. « *Les effets généralement associés à la notion de fragmentation dérivée du modèle de la théorie biogéographique des îlots sont les suivants* » (ANDREN, 1994) , le déficit d'habitat, la réduction de la taille des parcelles, l'augmentation de l'effet de bordure et l'augmentation de leur isolement.

5-1-1- Changements d'emploi des sols et morcellement de paysage

L'urbanisation accélérée a introduit des changements irréversibles, notamment au niveau environnemental et écologique. Elle a un impact considérable sur le paysage, elle change ses composantes et ces éléments de structure. (AGUEJDAD, 2011). L'artificialisation du territoire, résultat de l'étalement urbain, du développement des réseaux de transport, des zones industrielles et d'activités, est le premier responsable des changements d'occupation des sols et de la fragmentation du paysage urbain. Cette artificialisation est une des causes de la fragmentation et l'isolement des habitats.

5-1-2- Fragmentation du paysage, les facteurs et l'impact

La fragmentation correspond à une interruption de la continuité de l'organisation spatiale (LORD & NORTON, 1990), et se traduit par une réduction des habitats et leur isolement les uns par rapport aux autres (CLERGEAU, 2007). Cette fragmentation est souvent le résultat d'une utilisation intensive et multifonctionnelle comme les loisirs de proximité, ou encore de production agricole et forestière. Mais ce mode d'occupation des sols a provoqué une vraie menace pour la biodiversité. On peut constater plusieurs modes de fragmentation de paysage :

5-1-2-1-Fragmentation paysagère par les habitations

Ce phénomène est souvent vu sous forme de disparition des logements voisins de l'état naturel. L'effet ségrégatif des habitations est rarement examiné.

« *La fragmentation des habitats est un processus dynamique dont les effets varient selon les espèces, les types de paysages, les échelles spatiales et les régions géographiques.* » (Manuela Di Giulio, TOBIAS, & HODEREGGER, 2007). Selon Harris et Silva-Lopez, il existe cinq principaux types de fragmentation : la fragmentation régressive, la fragmentation enveloppante, la fragmentation divisante, la fragmentation interne, la fragmentation par empiètement.



Figure n°7: fragmentation du paysage par l'habitat

Source: in : <https://www.liberte-algerie.com/est/le-dossier-du-foncier-des-lotissements-enfin-regle-224551>

5-1-2-2- La fragmentation : synonyme de modification de l'habitat naturel

La fragmentation implique la division d'une « tache » ou habitat en écologie du paysage, en un nombre de petits fragments. Elle est caractérisée à la fois par le nombre et la taille de ces fragments résiduels. En effet, dans un paysage, plus les taches sont petites et dispersées, plus la fragmentation est qualifiée d'importante. La division et le morcellement des habitats naturels avec la réduction de leur superficie sont les résultats directs de la fragmentation du paysage, les conséquences de cette politique d'aménagement de l'espace sont néfastes parmi eux, on peut citer :

*L'extinction des différentes espèces animales, dévastation des habitats par aménagements nouveaux (routes, champs agricoles, unités urbaines nouvelles), collisions entre les automobiles et la faune, électrocution des oiseaux sur les clôtures électriques. Tous ces facteurs sont responsables de la mort et la disparition de plusieurs espèces animales chaque année.

*La réduction de la surface d'habitable : le manque de nourriture à cause des différents obstacles (routes, voies ferrées, habitations, bruits de la circulation) fragmentent les habitats en zones de plus en plus petites, et par la suite la conséquence c'est, sa population diminue, jusqu'à disparaître des plus petits fragments.

*la difficulté de croisement entre les populations: les déplacements entre les habitations deviennent une action très difficile, les populations de chaque partie deviennent séparées

5-2- Fragmentation sociale et ethnique

La vie sociale a toujours été liée à une hiérarchisation de l'espace et en conséquence à une ségrégation de résidences des différents groupes sociaux (BOURDIEU, 1991). L'étude de la ségrégation et fragmentation sociale a été réalisée par l'École de Chicago (GRAFMEYER, 1990). C'est une partie des sciences sociales et humaines, elle a été affirmée par des approches qualitatives et méthodes statistiques. Par la suite le développement des nouveaux quartiers et regroupement d'appartements et des lotissements auto administrés, enclavés et aux accès gardés, a été évalué par de nombreux chercheurs comme une nouvelle forme d'une ségrégation volontaire. La notion de la ségrégation a été schématisée d'une manière excessive pour exprimer la situation des banlieues et des cités misent tout dans le même sac. Tandis la ségrégation à présenté un certain nombre de limites pour rendre compte d'une réalité urbaine et sociale qui semble se déterminer par une complexité croissante. Par contre le concept de fragmentation est nouvellement devenu à la mode, même si des fragilités ont aussi été soulevées (BOUCHANINE, 2002).

5-2-1-La dimension spatiale des inégalités sociales

Les inégalités socio-économiques peuvent être enregistrées à travers l'espace de la ville, fabriquant le tissu de la cité, elles conduisent à formuler une nouvelle problématique urbaine : les groupes sociaux défavorisés se concentrent dans certains quartiers avec lesquels les groupes aisés prennent leur distance. Ainsi naît le processus de ségrégation urbaine. Pour être défendu avec la plus grande chance de succès, il doit être éclairé de tous les fronts de l'analyse économique.

5-2-2- De la ségrégation a la fragmentation : un processus incontrôlable

Ces deux termes renvoient tout d'abord à la manière d'habiter la ville, c'est-à-dire fréquenter un espace à travers l'occupation de lieux différents. (PLATANIA, 2012). L'habiter peut-être définit comme l'ensemble des liens que les populations tissent avec leurs espaces. C'est pourquoi cette forme de fragmentation renvoie à la notion de ségrégation, processus qui désigne tout phénomène de séparation d'un groupe à différentes échelles et créait ainsi à la formation d'aires ségréguées, de territoires hétérogènes et à des espaces frontières peu perceptibles au regard, mais sensibles à d'autres signes et difficiles à franchir (J. Brun).



Figure n°8: lotissements périphériques à Ain Beïda

Source : auteur, 2016

5-3- Fragmentation sociospatiale

Les différenciations sociales produites par les discriminations engendrent, dans l'espace urbain que nous considérons dans cette étude, des secteurs différenciés. C'est donc l'inscription spatiale des populations cumulant les effets des discriminations et des inégalités sociales que nous cherchons à identifier afin de construire notre échantillon d'enquête. De fait c'est l'observation des fragmentations socio spatiales que nous cherchons à repérer.

Rappelons que la « (...) métropole est en quelque sorte un gigantesque mécanisme de tri et de filtrage qui (...) sélectionne infailliblement dans l'ensemble de la population les individus les mieux à même de vivre dans un secteur particulier et un milieu particulier » (Gülçin, 2009)

NAVEZ Bouchanine (2002) détermine un faisceau d'explications relatives aux types de fragmentations : sociale, morphologique, socio spatiale, administrative et politique. Ce qui intéresse cette recherche est interactions entre le volet social et le mode d'occupation des sols.

5-4- Fragmentation/recomposition

Face à la problématique de fragmentation, les experts et les professionnels de la ville, ainsi que des sociologues et des géographes font appelle à la recomposition des espaces de la ville fragmentée afin de restructurer les paysages urbains et mieux exploiter les vides et les ruptures. Il s'agit d'une relecture de nos tissus urbains pour objectif de dévoiler les différentes composantes. Cette approche doit se baser sur les éléments clés de l'espace, autrement dit les particularités de la société, ces spécificités identitaires notamment le climat, la topographie et le paysage. (CHOUADRA S. , Oct 2008). Mais cette recomposition demeure un défi devant les gestionnaires de la ville dans les années à venir. Plusieurs obstacles existent devant cette approche.

6- L'étalement urbain et la ségrégation sociale : une relation ambiguë ?

Il y a une certaine ambiguïté qui règne sur la relation de la ségrégation et l'étalement. Si l'étalement décline la poussée foncière et diminue la ségrégation, de l'autre il offre davantage de possibilités aux populations qui le désirent de se regrouper durablement. Ils forment tous les deux des moyens de peuplement de l'espace urbain. L'étalement urbain est l'aspect morphologique de la suburbanisation, un mouvement de déversement de populations et d'activités du centre vers la périphérie des agglomérations. Il se manifeste par une périurbanisation à faible densité. Tandis que l'analyse de la ségrégation détermine les formes du peuplement à travers le territoire de la ville. La ségrégation est liée essentiellement à la répartition des groupes sociaux ou ethniques et les revenus, ces groupements sont les raisons de concentration des citoyens dans certains espaces de la ville. « À partir de ce fait, la ségrégation et l'étalement sont devenus deux processus majeurs de détermination de la forme urbaine » (POUYANNE, 2006).

L'étalement et la ségrégation représentent aussi des « équilibres stables » (DELOD, 2004). Il y a bien une tendance naturelle des agents d'une part à s'établir en périphérie, participant ainsi à l'étalement, et d'autre part à réaliser des regroupements géographiques sur la base d'un certain nombre de critères de ressemblance (revenu, ethnie, etc.), composant ainsi des développements ségrégatifs. « La spontanéité des processus d'étalement et de ségrégation est d'ailleurs bien illustrée par la nécessité de mettre en place des politiques correctrices, de densification dans le cas de l'étalement, et de mixité sociale dans le cas de la ségrégation ». (POUYANNE, 2006)

6-1- L'étalement moteur de la ségrégation

D'après (BARCELO M. , 2002), l'étalement urbain est l'occupation de nouveaux territoires, cette richesse foncière pouvait soulager la pression sur les prix, elle peut aussi offrir l'opportunité à ceux qui le désirent de se regrouper. C'est pour cette raison que « l'étalement accroît le degré de séparation entre les classes de revenu » (JARGOWSKI, 2001). En effet, l'étalement se traduit souvent par la maison individuelle qui est fréquemment le type de logement le plus dominant de l'espace périurbain. « À l'inverse, les densités élevées sont caractérisées par des types variés de logements pour une zone donnée » (Pendall & Carruthers, 2003). HOGGART remarque après une étude de quatre villes européennes, que malgré une relative abondance de sol (HOGGART, 2004). La diminution de l'offre de logements dans certaines communes périurbaines constitue une réelle ségrégation. Il regrette que le manque de logements sociaux

et/ou de type variés (notamment d'appartements de petite taille) constitue un « filtre » pour certaines populations dont la demande foncière ne peut être satisfaite.

« Les différents regroupements s'expliquent également par les différences dans les structures de préférences, qui conduisent les agents à évaluer différemment les aménités et les biens publics, et donc à présenter des consentements à payer inégaux ». (POUYANNE, 2006).

Mais l'impact de l'étalement urbain sur le niveau de ségrégation spatiale est un sujet qui provoque un débat profond et il est loin d'être tranché, la complexité de la relation entre les deux concepts se manifeste comme un questionnement sur la problématique du rôle de l'étalement, est qu'il freine ou au contraire il devient un élément d'accélération de la ségrégation. La solution semble alors de tester dans quelle mesure ces deux phénomènes sont liés.



Figure n° 9: lotissements, grands ensembles, l'image ségrégative d'Aïn Beïda, Algérie

Source : auteur, 2016

6-2- Les quartiers résidentiels fermes : un nouveau visage au détriment de la cohésion sociale

6-2-1-définition et caractéristiques des quartiers résidentiels fermes

La définition d'un quartier résidentiel fermé est formulée par plusieurs chercheurs, parmi eux Blakely AMD Snyder (1997a, 1997) pour le contexte étasunien. Cette définition largement utilisée par les chercheurs concerne beaucoup plus les agglomérations de tiers monde. Selon Blakely et Snyder, une « *gated community* »¹¹ est caractérisée par les points suivants : la privatisation illicite de l'espace public, la délimitation par un élément physique,

¹¹ Gated community: les résidences fermées

une murette, barrière physique, (Séguin, 2003). Aussi la limitation de l'accessibilité aux résidants (suivant une autorisation des résidents). Pour le contexte étasunien, Blakely et Snyder (1997a; 1997b) proposent une typologie des gattes communities. Celle-ci correspond bien à au contexte latino-américain, la réalité de cette dernière, et les travaux réalisés par des auteurs sur cette région du monde y font souvent référence. Ils distinguent les gattes communities par :

*un quartier clôturé par une murette ou un barreaudage avec un accès souvent contrôlé et doté s'une barrière, ces mesures sont pour assurer le maximum de sécurité.

*des équipements à usage particulier, souvent de loisir.

*quartiers réservés à l'élite (situation stratégique, sur les rives d'un lac, vue inaccessible, endroits prestigieux...).

Les mesures de sécurité sont plus imposantes en Amérique latine qu'aux États-Unis ou en France (COY & PÖHLER, 2002). Ils communiquent des cas de quartiers clos localisés sur des sites profitant d'un paysage spectaculaire, facteur décisif de leur développement concernant leur localisation dans l'espace urbain, la périphérie des grandes villes est le lieu favorable des quartiers fermés latino-américains.

En France, au moment où le discours des politiques urbaines relève de plus en plus sur l'idée de mixité sociale et fonctionnelle, on assiste à l'émergence des quartiers clos, le public préfère vivre dans un espace entouré, isolé. La fragmentation et la ségrégation sont le résultat d'une telle réflexion argumenté par les sentiments d'insécurité. Les sociétés fermées sont un phénomène en croissance permanente au niveau mondial, même les villes moyennes sont exposées à cette approche. En France deux types dominant les formes urbaines enclavées, soit des lotissements fermés créés ex nihilo¹², soit c'est les rues et les ruelles qui sont fermées. Elles sont souvent illégales, ce qui met en péril la notion d'espace public et la libre circulation des gens.

6-2-2- Les facteurs contribuant a la diffusion des quartiers résidentiels fermes

Plusieurs facteurs participent à la contribution de cette forme résidentielle ; mais ces facteurs différents d'un pays ont l'autre. Pour plusieurs auteurs latino-américains, l'objectif primaire pour les individus est la recherche d'un environnement sécuritaire, ce qui a engendré une demande élevée des quartiers fermés. Le souci de sécurité est argumenté par les données

¹²Ex nihilo: n'est une expression latine signifiant « à partir de rien ». Elle est souvent utilisée en conjonction avec un terme exprimant une idée de création,

sur la criminalité. Plusieurs villes souffrent d'un degré élevé d'agression des personnes piétonnes et d'un chiffre élevé des disparitions dans plusieurs villes de l'Amérique du Sud.

La plantation de quartiers fermés dans de grands centres urbains, qui contiennent généralement des classes pauvres, crée de grandes différences et entraîne des déséquilibres sociaux dangereux constituant un mobile de violence et criminalité (Torres, 1999). Malgré ça beaucoup de relations existent entre les deux milieux, notamment les relations de travail.

La promotion immobilière est l'un des facteurs qui ont augmenté l'insécurité d'après plusieurs chercheurs. La promotion des quartiers résidentiels fermés a favorisé un découpage suivant des îlots clôturés.

« Les progrès de la criminalité et de la peur depuis le milieu des années 1980 ont servi à légitimer le modèle de ségrégation résidentielle qu'est le quartier fermé que l'auteure qualifie d'enclave fortifiée » (Séguin, 2003).

Arizaga décrit en 2000 le climat de délire généralisé et fortement lié à des conditions de criminalité. Par exemple à Buenos Aires, ce climat a fractionné cette métropole et sa périphérie en deux zones ouvertes et risquées et en zones fermées et sécuritaires. D'après d'autres auteurs, l'insécurité renvoie aussi à des facteurs culturels comme le désir d'une certaine différenciation agréable par des ménages et des personnes de la classe moyenne et supérieure qui cherchent des formes résidentielles plus estimées.

Dans d'autres pays, les citoyens présentent un sentiment de doute vis-à-vis la capacité de l'état et des forces de l'ordre en matière d'imposer l'ordre public et la sécurité totale des personnes et des ménages. Ce sentiment a conduit à la prolifération des quartiers résidentiels fermés où la sécurité et les services sont assurés au niveau d'un espace communautaire et privé (PIREZ, 2002). Ces citadines ont opté pour une production privée de l'urbain. Plusieurs auteurs ont signalé que la proximité des axes routiers rapides et notamment les autoroutes a participé dans l'implantation des quartiers fermés en zones périphériques.

6-2-3-la notion de cohésion sociale

« Le terme de « cohésion sociale » est à la fois une notion et un concept. Dans le premier cas, il s'agit d'un mot d'ordre des politiques sociales pour désigner une solidarité actualisée ; dans le second, le vocable fait référence à un concept sociologique employé dans le premier tiers du XXe siècle par l'école durkheimienne, notamment par Marcel Mauss et Paul Huvelin. » (VULBEAU, 2010)

La notion de cohésion sociale est super-floue pour plusieurs chercheurs en urbanisme et sciences sociales. Cette notion exprime les sentiments de cofinance entre les individus

(Kearns et Forrest 2000) ainsi que les valeurs d'une culture civique. Selon ces deux auteurs, « *une société cohésive « tient ensemble », toutes ses composantes contribuent au projet collectif ou au bien-être de cette société* ». (KEARNS & FORREST, 2000)

La réduction des inégalités entre les individus et les composantes de la société demeure aussi un élément fondamental pour la cohésion de cette société. Le concept de cohésion sociale renvoie à la diminution des différences, des écarts, des fragmentations et des divisions, et le renforcement des relations, des liens au niveau de la même communauté. La cohésion sociale est le concept employé pour la définition des objectifs d'une politique sociale ambitieuse. Cette notion a émergé dans le vocabulaire de l'urbanisme à partir des années 90, et elle a remplacé le concept de « solidarité » dans les appellations gouvernementales (VULBEAU, 2010). Maintenant, l'intérêt de la notion de cohésion sociale est d'assurer un développement harmonieux et équilibré de la société par l'atteinte des objectifs économiques, sociaux et écologiques communs. Les démarches adoptées pour assurer ces objectifs sont basées sur la répartition garante des revenus entre groupes sociaux. La solidarité doit être assurée entre les pauvres et les riches, les hommes et les femmes, les travailleurs et les chômeurs, etc.

6-2-4-les quartiers résidentiels enfermés (une forme de ségrégation et moteur de l'étalement)

Avant de donner une réponse sur la question du rôle des quartiers fermés dans la ségrégation urbaine et sociale. D'abord cette dernière renvoie à la concentration des groupes sociaux dans l'espace suivant une répartition fondée sur l'ethnie, la race, la classe sociale ou le revenu. Les quartiers fermés reflètent cette tendance et concrétisent une image ségrégative de l'urbain. « *Les quartiers résidentiels fermés peuvent être vus comme des espaces ségrégués sur la base de la catégorie sociale ou du niveau de richesse.* » (Séguin, 2003).

Malgré que ces quartiers offrent un espace sécurisé et doté d'une gamme de services et équipements de qualité, mais ils participent fortement à la ségrégation. Ces quartiers peuvent être vus comme une forme d'exclusion des pauvres et des gens qui n'appartient pas à la même communauté. Ces quartiers sont devenus des lieux discriminants.

6-2-5- Les quartiers résidentiels clos, un rejet de la fraternité sociale?

La reproduction des quartiers résidentiels fermés, partout dans les agglomérations, est devenue une sorte de privatisation des espaces pour assurer les conditions d'une meilleure qualité de vie, ainsi qu'un degré élevé de sécurité. Mais cette démarche est jugée par plusieurs auteurs et chercheurs comme étant dangereuse et menaçante pour les inégalités entre les individus et la cohésion sociale.

Parmi les stratégies adoptées par les états pour minimiser les répercussions des quartiers fermés est la solidarité appliquée à une échelle large, c'est-à-dire l'ensemble de la société.

Cette stratégie est basée sur un plan d'action visant les catégories les plus pauvres par le transfert des richesses. Elle peut aussi être réalisée à travers des services d'équipements collectifs nombreux, gratuitement ou à faible coût.

7- L'impact de l'étalement urbain sur le prix du foncier ; une diminution ou augmentation de la ségrégation ?

L'étalement urbain participe à la diminution des pris du foncier, parce qu'il intègre plusieurs terrains nouveaux et non urbanisés dans le marché foncier, ce qui augmente l'offre des terrains favorables pour la construction et aide à la baisse des prix. L'étalement permet également aux classes pauvres et moyennes la possibilité l'obtention de la propriété foncière. L'étalement urbain est souvent nourri par la périurbanisation des classes riches comme aux états unis, mais ce n'est pas toujours les cas. En France il s'agit d'une périurbanisation des classes moyennes (Cavailhès et Selod, 2003). Plusieurs auteurs utilisent cet argument pour critiquer les idées de la densification et la notion de la ville compacte utilisée souvent pour minimiser l'impact de l'étalement urbain. En Europe la densification est souvent adoptée comme une solution à l'étalement, elle figure sur les documents d'urbanisme. Mais cette tendance a causé une augmentation des pris du fonciers, puisqu'elle participe à la diminution de l'offre foncière. *Elles portent donc en germe une possibilité d'exclusion par les prix de ceux qui n'ont pas une capacité à payer suffisante, et donc d'accroissement de la ségrégation* (Galster & Cutsinger, 2005). La densification est vite associée à la mixité urbaine afin de faire face aux critiques. Pour E. Burton (2000), *la ville Compacte est autant une ville « aux densités relativement élevées » qu'une ville « socialement équitable »* E. Burton (2000).

On évoque aujourd'hui l'interaction entre la densification et la mixité sociale pour assurer une certaine cohésion de la société. C'est un modèle conçu par les chercheurs afin de freiner l'étalement urbain et minimiser les expansions des villes et métropoles. Le raisonnement suivant lequel l'étalement urbain permet d'affaiblir la ségrégation est beaucoup plus théorique qu'une réalité.

8- Le contexte algérien

Le résultat de ce processus de fabrication de la ville algérienne a fini par produire un paysage urbain fragmenté. Une image qui tend à se généraliser sur l'ensemble du territoire algérien y compris les villages et les agglomérations moyennes. (CHOUADRA S. , 2009)

Plusieurs villes Algériennes présentent des périphéries qualifiées de « non-villes », ou on assiste à une pauvreté urbaine, au manque d'équipements, à l'habitat informel, aux infractions urbaines, à des constructions inachevées, au manque des installations nécessaires, au manque de sécurité, etc. Ces espaces présentent un caractère d'exclusion vis-à-vis des individus. Ces zones marquent souvent une ségrégation et qualifiées comme des espaces périurbains et périphériques qui avancent des images ségréguées de la ville, ils posent de sérieux problèmes quant à leur intégration physique et sociale. Les pouvoirs publics tentent d'intégrer ces espaces dans la dynamique globale de la ville et élaborer des documents d'urbanisme qui minimisent ces ségrégations. Les politiques ont souvent consisté à régulariser, et restructurer ces zones pour reloger leurs habitants. Plusieurs facteurs ont contribué à l'apparition et la prolifération de ces espaces, mais les plus importants sont la démographie et l'exode rural, ces deux phénomènes qui ont touché la plupart des villes algériennes ont été les principaux moteurs d'une urbanisation accélérée consommatrice d'espace et ségréguative. Cette accélération avec l'absence des outils utiles a engendré une difficulté d'assurer une continuité et une cohésion avec les tissus existants. Toutes les villes Algériennes pratiquement ont été touchées par ce phénomène, mais sous formes diverses. L'image la plus dominante est celle des lotissements (auto construction) éparpillés sur le long des zones périphériques avec une densité faible offrant un paysage souvent caractérisé par une discontinuité spatiale. Cette façon de faire des fragments de villes est néfaste pour l'environnement, l'économie et elle a aussi des conséquences négatives sur le volet social.

Les villes algériennes réalisées sur des périodes différentes (ottomane, occupation française, indépendance) sont souvent caractérisées par des tissus totalement différents, traditionnel, colonial, postcoloniaux mal articulés entre eux. C'est une mosaïque de sections urbaines composites où leur transcription devient de plus en plus difficile et compliquée. Et même pour la période postcoloniale, le processus d'urbanisation n'a pas suivi une seule politique ni le même rythme, malgré les formes répétitives d'occupations des sols. La mise en œuvre d'instruments d'urbanisme adaptés à la conjoncture et la concrétisation d'une série d'opérations d'urbanisme opérationnel (zones d'habitat urbaines nouvelles ZHUN, lotissements, grands ensembles.). Chaque morceau a été réfléchi et réalisé selon une logique circonstancielle imposée par une réalité complexe et souvent une simple réponse à des besoins urgents en matière d'habitat et équipement et infrastructures.

Conclusion

Il paraît que l'étalement et la fragmentation sont deux concepts convergents, et fortement associés. La fragmentation renvoie à la discontinuité de l'espace urbain à l'inverse de la cohésion, elle est devenue le moteur de l'étalement, par l'occupation abusive de l'espace.

En Algérie, la ségrégation touche la plupart des villes par leurs morphologies et leurs typologies. Selon Safar-Zitoun Madani, cité par CHOUDRA ,Said (2009) la ségrégation peut être classée comme suit :

- *Les fragments de centres anciens coloniaux ou traditionnels.*
- *Fragments de villages reconstitués (autoconstruction et habitats spontanés) des années 60 et 70.*
- *Fragments de grands ensembles des années 70 et 80.*
- *Fragments de lotissements des années 80 et 90.*
- *Fragments d'habitats collectifs faits de petites opérations occupant souvent les interstices laissés par l'urbanisation des décennies précédentes.* (CHOUDRA S. , 2009).

Dans notre cas d'étude, il s'agit des deux cas, les grands-ensembles des années 70 et 80 et les lotissements des années 80 et 90. Le concept de fragment est utilisé dans notre cas dans le sens de ségrégation morphologique et physique. Il est utilisé pour exprimer la rupture entre les différentes entités de la ville. Cette dernière est souvent conçue et réalisée sous forme d'un amalgame d'entités de morphologies différentes, tissu colonial, traditionnel, lotissements, grand-ensemble. Ces tissus sont de densités variantes faibles et à fortes. L'absence de l'harmonie, de la cohérence et la continuité est le caractère principal des cette composition. L'espace public a cessé de jouer son rôle d'organisateur et d'articulation entre les entités et l'espace urbain.

Chapitre III

La forme urbaine et la ville durable

Introduction

Le développement durable, s'affirmant comme une problématique qui appelle une mobilisation scientifique large, mais aussi des décisions politiques et des interventions diverses, aussi bien économiques que techniques, s'érige en catégorie de pensée et d'action (GAUDIN, 2004). La notion de « développement durable » exprime la volonté de trouver des arrangements entre un objectif de développement pensé, un objectif environnemental de biodiversité, mais aussi et un objectif de justice et d'équité sociale (REVERET, 2006). Or ces objectifs s'avèrent, pour une grande part, conflictuels. Le développement durable est supposé pouvoir agencer plusieurs exigences parmi elles: la satisfaction des besoins essentiels des générations actuelles et futures, en liaison avec les contraintes économiques, démographiques (eau, nourriture, éducation, emploi), le renforcement de la qualité de vie (services sociaux, logement, culture...) et la consolidation de nouvelles formes d'énergies renouvelables¹³.

La question de la cohérence des actions est posée puisque les objectifs du développement durable suivis (logiques économiques, préoccupations sociales et impératives écologiques) ne sont pas forcément compatibles (exclusion et pauvreté, pollution atmosphérique, traitement des déchets, congestion, dégradation environnementale...) (GAUDIN, 2004). Plusieurs mesures réglementaires ou techniques, qui peuvent être opposées s'applique sur des réalités très différentes au sein d'une même nation et/ou à des pays dont les caractères économiques et sociaux sont différents, parmi les pays industrialisés et ceux en voie de développement. « *Les efforts faits pour l'intégrer dans les processus de production et de gestion de la ville sont donc encore éclatés et mal connus* ». (MANCEBO, 2009) Malgré ces contraintes, le « développement durable » est devenu une référence incontournable dans la coopération internationale. C'est une nouvelle vision qui tient compte des réussites, et des échecs passés en vue de les intégrer dans le développement.

Les villes du tiers-monde et face au défi de l'environnement ont besoin de la mise en application des principes de développement durable. Le développement durable urbain s'impose désormais comme une base pour une nouvelle planification urbaine en contradiction avec la planification spatiale basée sur une réglementation de l'occupation du sol entre l'urbanisé, urbanisable et non urbanisable, et une programmation qui répond aux exigences de la croissance démographique, (AZZAG, 2006). Les instruments traditionnels de la planification urbaine tels que le plan d'urbanisme directeur (PDAU), et le plan d'occupation

¹³En ligne: http://www.toupie.org/Dictionnaire/Developpement_durable.htm

du sol (P.O.S), en Algérie sont en situation d'échec étant donné de l'ampleur des problèmes posés par le processus d'urbanisation non maîtrisée, notamment l'augmentation de la ségrégation territoriale et la montée des inégalités socio-économiques. (BENIDIR, 2007)

1- Le concept du développement durable:une exigence vitale pour relever les défis du développement urbain

1-1- Historique et définitions

La première conférence qui évoque la notion du développement durable était organisée en 1974 aux Nations Unies. Elle a abouti à la déclaration de Stockholm¹⁴, qui stipule qu'il est possible de concilier développement économique et environnement. (MARCHAL, 1999). Cette idée, appelée d'abord écodéveloppement¹⁵, et malgré la non-adhésion des États unis, restera dans les esprits. Les chocs pétroliers des années 70-80 vont la faire ressurgir, en lui attribuant l'appellation développement durable. Depuis, des conférences ont eu lieu pour mettre en valeur les objectifs tracés et concrétiser ce concept, chaque dix ans (Nairobi 1982, Rio1992, Johannesburg 2002 et retour à Rio en 2012)¹⁶. Il ya eu aussi une autre conférence marquante appelée: la Commission mondiale sur l'environnement et le développement (rapport Brundtland, 1987).¹⁷ Où le développement durable a été bien spécifié. Il s'agit d'un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à satisfaire leurs propres besoins, si la définition paraît simple, la notion de besoin reste problématique. *Qu'est-ce qu'on a besoin? Comment définir-on-le? Qui peut trancher ?* (PELLAUD, 2001). Le développement durable est un développement harmonieux et équilibré des activités et croissances économiques, non inflationniste, et respectant l'environnement" (Traité de Maastricht, 1993).

14 La déclaration de Stockholm est une décision suite à la conférence des nations unies sur l'environnement, à Stockholm le 5 au 16 juin 1972, et ayant examiné la nécessité d'adopter une conception commune et des principes communs qui inspireront et guideront les efforts des peuples du monde en vue de préserver et d'améliorer l'environnement,

15 Écodéveloppement: Écodéveloppement désigne un mode de développement fondé sur le respect de l'environnement. L'écodéveloppement est une des composantes du développement durable.

16 (Nairobi 1982, Rio1992, Johannesburg 2002 et retour à Rio en 2012): Les Sommets de la Terre sont des rencontres décennales entre dirigeants mondiaux organisées depuis 1972 par l'ONU, avec pour but de définir les moyens de stimuler le développement durable au niveau mondial. Le premier sommet a eu lieu à Stockholm (Suède) en 1972, le deuxième à Nairobi (Kenya) en 1982, le troisième à Rio de Janeiro (Brésil) en 1992, et le quatrième à Johannesburg (Afrique du Sud) en 2002. Le dernier Sommet de la Terre, appelé Rio+20, a également eu lieu à Rio de Janeiro en 2012.

17 Rapport Brundtland, 1987: En 1987, la Commission des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement (World Commission on Environment and Développement, WCED) publiait le Rapport Brundtland, du nom de sa présidente, Gro Harlem Brundland, et intitulé «Our Common Future». Ce document est devenu la conception directrice du développement durable tel qu'on l'entend aujourd'hui encore.

“ ... amélioration des conditions de vie des communautés humaines respectant les limites de la capacité de charge des écosystèmes ” (UICN, 1991)¹⁸.

La durabilité peut être définie aussi comme un rapport entre le système économique et le système écologique. Ces rapports peuvent se développer; mais dans lesquelles les effets de l'activité humaine restent à l'intérieur de certaines limites afin de ne pas détruire la diversité, la complexité et la fonction du système qui sert de base à la vie écologique” (COSTANZA, 1991). Le développement durable cherche à maîtriser les effets néfastes de l'activité humaine sur l'environnement, c'est une sorte de réconciliation de l'homme et la nature, avec une préservation des intérêts économiques à l'échelle mondiale. Sa finalité est d'assurer le bien-être de tous les êtres humains aujourd'hui et demain sur la Terre, en harmonie avec l'environnement dans lequel ils évoluent. « C'est donc un mode de régulation et une stratégie dont le but est d'assurer la continuité à travers le temps d'un développement social et économique, dans le respect de l'environnement et sans compromettre les ressources naturelles qui sont essentielles à l'activité humaine ». (ANGATSHA, 2008).

1-2- Les dimensions de la durabilité

Le développement durable tente à créer un modèle de développement intégrant à la fois l'économie, la société et l'environnement. Cet objectif naît de l'idée que l'environnement, l'économie et la société sont intimement liés (STRAGE & BAYLEY, 2008). La figure n°10 illustre le lien qui existe entre ces trois dimensions. Considérées comme les trois piliers du développement durable. La conférence de Rio en 1992, et le sommet sur le développement durable de Johannesburg, en 2002, définissent avec précision ces trois piliers:

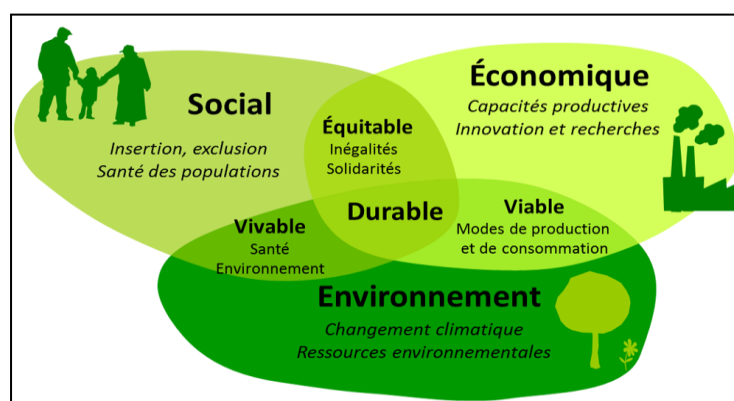


Figure n°10: viabilité économique, équité sociale et préservation de l'environnement

Source: (Rio, 1992)

18 Union internationale de la conservation de la nature est la principale ONG mondiale consacrée à la cause de la conservation de la nature. Elle était précédemment désignée Union internationale pour la protection de la nature².

***l'économique**

Le rapport Brundtland définit le développement durable : « ...c'est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs propres besoins». Deux concepts inhérents à cette notion. Le concept de «besoins» et plus particulièrement les besoins essentiels des plus démunis, à qui on il convie d'accorder la plus grande priorité, et l'idée de limiter de l'environnement à répondre aux besoins actuels et futurs sous l'action économique. Cette dernière a induit un changement climatique, très nuisible pour la sphère et le bien des êtres vivants. (JOURMARD, 2011). C'est une problématique sérieuse et un défi majeur basé sur une question difficile et une contrainte importante, il s'agit d'une réponse à des besoins essentiels et permanents, et l'idée de ne pas mettre en dangers les richesses de la nature. C'est-à-dire préserver les potentialités de l'environnement et consommer avec modération. À partir de cette problématique, il est important de reposer l'économie dans cette perspective nouvelle du développement durable.

*** L'environnement**

Le bilan global des écosystèmes naturels objet d'une dégradation de plus de 30% des richesses naturelles de la Terre entre 1970 et 1995 d'après le WWF¹⁹ en 2002, ces dégradations ont touché les forêts, les terres cultivables, les écosystèmes marins. À l'échelle mondiale, l'exploitation des ressources est abusive avec un taux qui a dépassé 20% les capacités biologiques de la Terre. L'idée donc consiste à mettre en place des outils de mesure et d'évaluation de l'impact d'un projet quelconque sur notre environnement. La tâche la plus importante est d'intégrer dans les totalités des interventions et actions humaines (économiques, sociales ou culturelles) l'importance de la préservation des écosystèmes. Cet objectif peut être atteint par le biais des différentes mesures de protection et préservations de sources naturelles. (BOURDAGES, 1997)

***Le social**

Suivant la logique du développement durable, les états placent l'homme au centre des intérêts. Pour un meilleur respect de la dignité humaine et l'encouragement de la cohésion de la famille et la société, en se solarisant avec les personnes âgées et lutter contre la discrimination entre les hommes et les femmes. (SEBASTIEN & BRODHAG, 2004). Pour pouvoir continuer de faire de la terre le support de notre vie, il est nécessaire de l'entretenir et

¹⁹ Le Fonds mondial pour la nature³, en anglais World Wide Fund(WWF), initialement le World Wildlife Fund (en français : Fonds mondial pour la vie sauvage) créé en 1961, rebaptisé en 1986 World Wide Fund for Nature puis simplement WWF en 2003, est une organisation non gouvernementale internationale de protection de l'environnement, fortement impliquée dans le développement durable

la respecter plutôt que de l'user et de la détruire. Le schéma de la figure 01 devrait répondre aux caractéristiques suivantes :

- **Le développement viable**

Prendre en considération les facteurs environnementaux et sociaux, c'est-à-dire la recherche d'un cadre de vie convenable. Par la réduction des inégalités entre les pays du Nord et du Sud et entre les classes sociales.²⁰

- **Le développement viable**

Cela signifie que les facteurs économiques et environnementaux doivent être pris en compte ensemble, c'est-à-dire permettre à long terme et de façon suffisante un développement économique basé sur les ressources renouvelables. (MARCHAL, 1999).

Exemples : résultats financiers, qualité, économie des ressources, écoconception.

- **Le développement équitable**

Promouvoir une croissance économique qui respecte les droits de l'homme, tout en parvenant à une grande équité surtout dans le commerce international. (BAPTISTE, 2008)

Aujourd'hui, ces actions doivent être prises. En effet, la durée de vie des réserves des pétroles ne dépasse pas les 40 ans, et 55 ans pour l'uranium. La forêt amazonienne ne pourra plus se régénérer à partir de 2010, l'effet de serre pourrait élever le niveau des mers de 10 à 25cm, d'ici à 2050, et des dizaines de milliers d'espèces pourraient disparaître. Sur le plan démographique, la population mondiale sera 10 milliards (MARCHAL, 1999).

1-3- Les principes de développement durable

1-3-1-La solidarité

Elle s'exprime à différentes échelles entre les pays, les peuples, les générations, et les membres d'une société : en partageant entre eux d'une manière équitable et sans menace pour les générations futures. (ANGATSHA, 2008)

1-3-2- La précaution

Elle repose sur une vision interactive de la responsabilité, surtout au regard des générations futures touchées s'applique lorsque l'information et la connaissance sont imparfaites et concerne un impact irréversible. (ANGATSHA, 2008). C'est un des principes clés du développement durable. Il s'agit de prévenir les effets négatifs des interventions humaines et minimiser leurs impacts. La précaution est énoncée dans la déclaration de Rio

20 (Fiche « ressources » «Le développement durable réalisée en juillet 2005).

comme : « *En cas de risque de dommages graves ou irréversibles, l'absence de certitude scientifique absolue ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption de mesures visant à prévenir la dégradation de l'environnement* ». Le défi se présente dans la détermination du réel risque, et de prendre des mesures proportionnées. (MARCHAL, 1999).

1-3-3- le principe de responsabilité (pollueur-payeur)

Un des principes classiques, mais qui a souvent prouvé son efficacité, selon ce principe, c'est le pollueur qui doit payer les coûts de recyclage, de dépollution, ou de nettoyage. L'objectif est d'obliger les acteurs économiques notamment les entreprises à prendre en considération les données sur l'environnement dans la réalisation de leurs projets, mais surtout dans la conception de leurs produits qui risquent de porter atteinte à l'environnement. (DIDIER A. F., 2012). L'objectif de cette démarche est d'éviter de causer de catastrophes quand on sait qu'il existe des risques pour la santé ou l'environnement.²¹

1-3-4-la participation

Quels que soient leurs professions, leurs statuts sociaux, les citoyens sont appelés à travailler ensemble pour assurer des projets durables.²²

1-4-Les grands enjeux du développement durable

Le développement durable englobe plusieurs volets associés de façon systémique, toute analyse pédagogique exige une identification en vue de les évaluer ensemble ou séparément. Dans la conférence de Rio, la plupart des États se sont engagés à élaborer une stratégie nationale de développement durable, dont les exigences d'ordres environnementaux, hydriques, énergétiques.²³

1-4-1-Les enjeux environnementaux

Le changement climatique, la perte de la biodiversité et l'épuisement de multiples ressources naturelles telles que l'eau et l'énergie sont les trois grands défis environnementaux à relever (CRIFO, 2013). Aujourd'hui et en peut citer deux exemples:

***l'eau**

Au cours des vingt prochaines années, la quantité moyenne d'eau disponible par personne dans le monde est supposée diminuée d'un tiers, selon le rapport mondial sur l'eau,

²¹ En ligne: (<http://www.mtaterre.fr/le-developpement-durable/87/C-est-quoi-le-developpement-durable>)

²² En ligne:(<http://www.mtaterre.fr/le-developpement-durable/87/C-est-quoi-le-developpement-durable>)

²³ Guide pratique développement durable, le diagnostic des villes moyennes, méthode réalisée avec le réseau des villes durables de Midi-Pyrénées

publié en 2003. Si la croissance de la population continue sur le même rythme, les pénuries d'eau toucheront, vers 2050, 7 milliards de personnes dans 60 pays (hypothèse haute) ou deux milliards dans 48 pays. (DRIS, 2005).

***l'énergie**

Les énergies fossiles (pétrole, gaz, charbon) sont, d'une part, vouée à l'épuisement, et d'autre part, elles sont aussi source d'émissions de gaz à effet de serre. (HALATA, 2012).

1-4-2-Les enjeux sociaux

Le développement durable est une notion qui recouvre les questions sociales telles que la lutte contre la faim, les soins de santé et les conditions de travail. Aujourd'hui, 20% de la population concentre 86% des richesses produites annuellement (UNDP, 2007)²⁴. Plus d'un milliard de personnes vivent avec moins d'un dollar par jour et sont privées de besoins fondamentaux (eau potable ou soin médical par exemple) suite à la dégradation de l'environnement par des facteurs toxiques, infectieux et sociaux (eau de mauvaise qualité, problèmes respiratoires, cancers, souches résistantes aux antibiotiques). Cette situation cause 13 millions de décès par an dans le monde.²⁵ À l'inverse du développement durable, le développement économique actuel favorise l'exclusion sociale, et l'éclatement des familles et le chômage.

1-4-3-Les enjeux économiques

Le système économique libéral d'aujourd'hui, est basé sur le libre marché et la concurrence déloyale et les activités économiques. Cependant, bien qu'il produise les richesses et l'emploi, il est à l'origine des différents problèmes sociaux et écologiques. La richesse produite est généralement répartie d'une manière inégale entre les franges de la population, aussi bien entre les pays que les couches sociales d'un même pays. L'enjeu actuel est de redonner à l'économie la place qu'elle mérite dans la société.²⁶

1-4-4-Les enjeux démocratiques

Le développement durable implique des nouvelles relations entre les citoyens et les autorités publiques. Ces relations sont basées sur un esprit de décisions partagées et une

24 UNDP: Le Programme des Nations unies pour le développement (PNUD) fait partie des programmes et fonds de l'ONU. Son rôle est d'aider les pays en développement en leur fournissant des conseils, mais également en plaidant leurs causes pour l'octroi de dons. C'est ainsi que ce programme travaille en collaboration avec de nombreux autres programmes comme l'Onusida et d'autres organisations internationales (UPU, OMS, etc.). Son siège est à New York, aux États-Unis

25 <http://www.semainedudeveloppementdurable.gouv.fr>

26 Conseil général de l'Isère

gestion en commun. L'État ne peut pas agir seul pour assurer un développement durable. Tous les acteurs sont impliqués dans ce processus, les administrations, les entreprises, les associations, les spécialistes, les syndicats et les citoyens. L'objectif est d'assurer les libertés et les droits essentiels (droit de vote, liberté de la presse, de se syndiquer.), en encourageant la concertation avec les acteurs.²⁷

2- Le développement durable et la ville

L'apparition de la problématique du développement durable appliquée à la ville dès 1990 (conférence de Rio), la ville ne peut se faire sans les principes du développement durable. Aujourd'hui, la moitié des habitants de la planète vit dans les villes (VERON, 2007) et l'urbanisation ne cesse de prendre une ampleur inquiétante malgré les rénovations successives du cadre législatif et réglementaire. Les collectivités territoriales sont les premiers concernés par l'application du développement durable urbain afin de limiter les impacts négatifs de l'urbanisation sur l'environnement, un en vue d'offrir un cadre de vie agréable qui répond aux besoins des citoyens.²⁸ Pour atteindre cet objectif, une méthodologie proposée par Farr en 2008, composée de six axes principaux :

*définir un programme clair qui vise la compréhension de la dynamique des interactions sociales, environnementales et économiques dans un contexte spatial;

* favoriser la compacité du tissu urbain;

*accroître la complémentarité des fonctions urbaines;

*assurer la connectivité des quartiers;

*inciter l'homme de se reconnecter avec l'environnement par le développement de constructions vertes Nicolas (VENDETTE, 2009). Les thèmes abordés par tous les acteurs de l'urbanisme s'articulent aujourd'hui autour des questions suivantes : à quoi ressemblera la ville de demain ? Comment la penser, et la gérer ? Comment décliner les principes fondateurs du développement durable dans la réalisation de la ville ? Comment répondre aux besoins des populations tout en préservant les ressources naturelles? (STROOBANT, 2007).

L'aménagement urbain durable, qui est un aspect du développement durable, est devenu le moyen le plus efficace pour l'amélioration de la qualité de vie en réduisant les émissions de

27 <http://www.semainedudeveloppementdurable.gouv.fr/>

28 (Développement durable urbain Le CSTB Le Centre scientifique et technique du bâtiment aux côtés des collectivités territoriales, acteurs de la construction et de l'aménagement)

gaz à effet de serre, en préservant nos ressources, et en mettant à la disposition préparant les conditions de la création d'une offre de logements pour satisfaire les besoins.²⁹.

Le développement urbain durable doit être considéré comme un système articulant des éléments des trois sphères suivantes, de façon interdépendante : la sphère économique, la sphère sociale et la sphère environnementale (DIDIER C. , 2007).

2- 1-Les principes du développement urbain durable

Afin de concrétiser les objectifs du développement durable dans les espaces urbains, toute urbanisation doit prendre en compte le développement économique, social et environnemental. L'urbanisme durable est basé sur l'indispensabilité du besoin économique, mais la satisfaction de ce besoin doit se faire avec le respect strict des exigences de la durabilité basée sur les trois piliers : l'équité sociale, la qualité environnementale, et la préservation des ressources naturelles et du patrimoine humain. Or aujourd'hui l'étalement urbain demeure l'obstacle le plus important devant le développement durable. Des tentatives ont été effectuées pour résoudre le problème. (AGENDA21, 2011).

2-1-1-La réduction de la surconsommation de l'énergie, du foncier et des richesses naturelles

La problématique de conservation et d'exploitation des ressources naturelles apparaît comme une nécessité pour la viabilité des collectivités durables. (LING, 2005). Dans le monde de l'énergie, la plupart des modes de consommation, surtout dans les pays en voie de développement, ne sont pas durables. Ils sont la source, des problèmes économiques, sociaux et environnementaux. Les méthodes classiques de consommation des énergies sont à revoir, cela restera un défi pour tous les pays. L'augmentation de l'efficacité énergétique constitue l'enjeu majeur des prochaines décennies. Il s'agit en fait de limiter les pollutions et en intégrant des énergies renouvelables dans notre mix énergétique. C'est un préalable au développement des énergies sans carbones. En prévision d'une augmentation de la demande énergétique mondiale, la question de l'efficacité énergétique sera au centre de la une stratégie mondiale de développement durable. (Gilles & GRINEVALD, 2011). Le Québec est un bon exemple en matière d'efficacité énergétique, qui aura pour incidence la réduction d'émissions de CO₂. (KINNARD, 2006).

²⁹ 36 mois d'innovations politiques pour que la France soit acteur de son avenir dans un monde en bouleversement.

2-1-2- Une réflexion urbaine basée sur un raisonnement écologique et une mixité des fonctions de la ville

Le développement durable insiste sur la recherche d'une répartition équilibrée des différentes fonctions urbaines à l'intérieur d'une agglomération en tenant compte des facteurs sociaux et économiques (habitat social, habitat privé, activités économiques, commerces, équipements, loisirs...). (ANDRE, 1999). Ce raisonnement peut être projeté sur le volet social par une imbrication étroite des classes sociales et des différents groupes d'âge et la combinaison des formes d'habitats les plus complexes et les plus fines des différentes formes fonctions urbaines (zones résidentielles et commerciales, zones de production, de loisir de bureaux et de services). (BAUDIN, 2006). Aussi par la prise en compte de l'équilibre entre emploi et habitat et des moyens de transport. En ce qui concerne le raisonnement écologique, les termes « écologie » et « urbanisme » sont pratiquement nés en même temps dans les années 1860, mais les liens et les relations fortes entre les deux ne furent établis que dans les années 20 par l'École de Chicago. (FRAGUES, 2004). L'écologie urbaine signifie une interdépendance entre le citadin et son environnement urbain. L'idée du départ à Chicago de 1920 était les distributions des immigrées sur cette métropole moderne en pleine expansion. Les sociologues et les géographes de l'École de Chicago étudiaient donc la distribution de ces populations dans l'espace urbain³⁰.

La ville d'abord est présentée sous forme de surfaces plus ou moins naturelles (schémas concentriques de Burgess) la ville est pensée par l'école de Chicago comme un lieu source d'eau, de flux et d'énergies, avec des impacts sur la biodiversité et la biosphère ou le climat. Il y règne des interactions particulières entre citadins, et la communauté urbaine, la ville est à la fois un modèle spatial et un ordre moral (ARMAND-FRAGUES, 1998).

À partir des années 1970, les écosystèmes se sont penchés sur ce paradigme écosystémique, la ville est appropriée par les écologues (BLANC, 1998). Eugene Odum³¹ et les autres étudient la ville comme étant un écosystème, dans une approche très quantitative et énergétique. Dans les années 1980, les acteurs d'urbanisme utilisent beaucoup plus les expressions : « cadre de vie », « qualité de vie » au lieu d'écologie urbaine qui est ensuite reprise dans les années 90. "*Le discours sur la crise urbaine émerge et remet en question les plans d'aménagement urbain*". (CREMIN & MESSIEUX, 2009).

³⁰ En ligne: <http://www.wildproject.fr/itwNB.html>).

³¹ Eugene Odum: né le 17 septembre 1913 et mort le 10 août 2002, est un écologue américain, pionnier de l'étude écologique des écosystèmes.

Aujourd'hui l'écologie urbaine exprime la demande sociale et politique en faveur d'une ville qui serait plus écologique et qui répondrait mieux aux besoins de la société pour son cadre de vie. L'écologie urbaine applique les principes du développement durable et des sciences écologiques appliquées au milieu urbain ou périurbain. Elle vise à limiter les impacts environnementaux en ville, en favorisant la biodiversité, l'amélioration du cadre de vie des habitants. Ses principaux domaines d'activité sont liés au climat, à la biodiversité, à la consommation énergétique, aux transports dits « verts », en tenant compte de l'urbanisme contemporain. (PNUE, 2011)³²

2-1-3- La recherche de plus de durabilité du cadre bâti et infrastructure réalisée

L'aménagement urbain durable a pour objectif de ramener la ville à l'échelle humaine et de répondre à ces besoins fondamentaux. Pour cette raison il est nécessaire de concevoir des structures qui puissent s'adapter à long terme l'évolution des habitants et leur composition. En ce qui concerne les constructions déjà réalisées, il sera de les rénover ou les délocaliser pour des raisons foncières et financières, mais on peut agir autrement par les rendre " naturelles " comme l'usage de " jardins verticaux », cela consiste à recouvrir les façades de massifs grimpants, de préférence des espèces à fleurs voire à fruits. Enfouissement de tous les câbles électriques, téléphoniques ou autres. En ce qui concerne les futures constructions, il est possible d'appliquer les principes de l'urbanisme vert³³ et des éco quartiers³⁴ par l'introduction des éléments naturels tels que le bois, la pierre dans le paysage urbain, en procédant à l'étude d'impact en matière de pollution de l'environnement. Tenant compte de son harmonie. (MALLET, 2012).

2-1-4- La recherche d'un nouveau paysage basé sur une gradation claire de ville/campagne

La relation ville-campagne est généralement pensée en terme fonctionnel avec une hiérarchisation classique de l'affectation des usages du sol, à partir du cœur de l'agglomération urbaine, passant par le périurbain et enfin le rural profond. Ce prototype indique la fin de la différenciation entre villes et campagnes, il réduit le contenu de la relation qui se traduit par le terme d'étalement urbain, « ville rétrécie » et périurbanisation, donc consommation « l'absorption », et « l'intégration » de la campagne dans la ville. (MATHIEU, 2004).

³² PNUE vers une économie verte: pour un développement durable et une éradication de la pauvreté synthèse à l'intention des décideurs

³³ L'urbanisme vert s'articule autour de quatre principes : amélioration du cadre de vie, harmonie du bâti et du naturel, protection du patrimoine et réserves naturelles luttent contre la pollution

³⁴ Eco quartier : quartier d'une ville conçu et organisé de manière à minimiser l'impact sur l'environnement, dans une perspective de développement durable.

2-1-5-La préservation des écosystèmes, des espaces verts, paysages naturels, de l'eau et de l'air

L'urbanisme durable cherche à offrir des services écosystémiques tels que le cycle des nutriments ou la rétention d'eau, en mettant en œuvre les instruments pour préserver le fonctionnement des écosystèmes à différentes échelles et dans tous les secteurs. (DIDIER C. , 2007). En d'autres termes les exigences d'ordre écologique sont prioritaires par rapport aux intérêts économiques dans la construction de nouveaux bâtiments. Les zones de grande valeur naturelle doivent être épargnées de toute opération de construction par l'instauration des instruments d'urbanisme protégeant les réserves naturelles. Il est interdit d'exploiter les ressources naturelles de ces réserves. La population est autorisée à circuler dans ces réserves, en respectant la réglementation en vigueur. (ANDRE-BOUCHAR, 2012).

2-1-6- Le rôle des espaces verts

Il s'agit d'une amélioration du cadre de vie urbaine en argumentant le monde des espaces verts, cependant il est judicieux de bien choisir leurs placements, les restrictions concernant leur usage. (LAMRI, 2012). En fait, l'urbanisme vert nie ces problèmes car il adopte une vision beaucoup plus globale, la ville, elle-même est un vaste espace vert, car elle fait intrinsèquement partie du paysage naturel, au même titre qu'une ruche ou une fourmilière. Dans cette vision, la notion d'espace vert disparaît. Pratiquement, cela se traduit par de très larges avenues, bordées d'arbres, de massifs de fleurs, et de grands espaces, ou plazas, plus ou moins assimilables aux parcs conventionnels. L'éclairage peut facilement être dissimulé dans les arbres, donnant une touche féérique pour peu qu'on apporte un minimum de soin au choix des couleurs et à l'étude des champs lumineux. L'esthétique de l'ensemble n'est ainsi pas rompue par les réverbères. Le revêtement du sol est également à étudier. L'urbanisme vert prône un mélange de mosaïques de pierre (source encore une fois d'œuvres d'art), et de surfaces engazonnées. L'idéal étant de supprimer totalement toute surface goudronnée ou non naturelle. Même si cela paraît irréaliste, une surface engazonnée présente plusieurs avantages. Les routes, avec leur revêtement imperméable, contribuent, de façon très importante, à exacerber le problème d'inondation lors des orages, cela fait appel à des bassins d'orage coûteux. L'engazonnement empêche le ruissellement des eaux pluviales par l'effet d'éponge. Cela est tout bénéfique aussi pour le milieu souterrain local et les plantations avoisinantes.

* Il réduit la pollution sonore et diminue la poussière. Rappelons que par temps sec, une ville produit beaucoup de poussières incommodes. L'urbanisme vert s'appuie sur une

population responsable de son milieu, consciente de la valeur de son entourage et active de sa préservation. (BOHINEN, 1998).

2-2- Les défis et les enjeux du développement urbain durable

2-2-1-Un étalement urbain non maîtrisé

L'étalement urbain non maîtrisé dégrade la qualité de l'environnement urbain, des sites et des espaces naturels périphériques ainsi qu'il spécialise les territoires. Le processus de suburbanisation entraîne la différenciation fonctionnelle. Les fonctions urbaines, auparavant largement entremêlées, se séparent géographiquement. L'aspect résidentiel domine des zones tandis que d'autres assurent une fonction commerciale ou industrielle. Petit à petit les gens quittent le centre pour habiter dans la périphérie et travaillent dans la ville-centre de l'agglomération. (DJELLOULI, EMELIANOFF, BENNASER, & CHEVALIER, 2010)

2-2-2-La dégradation des milieux naturels et la surconsommation des richesses

Sur le plan économique, l'étalement urbain présente une charge importante, il ne paye pas ses coûts. Autrement dit : sous tarif. Il est aujourd'hui le concurrent direct de la production agricole et énergétique, il est l'exemple d'un grignotage du foncier agricole le plus fertile et le plus proche des centres de consommation. L'étalement urbain entraîne aussi des coûts supplémentaires de viabilisation. Par ailleurs, ce type d'urbanisation se fait aussi en zones à risques naturels ou technologiques dont cela pourrait entraîner des coûts collatéraux.

2-2-3-Une fragmentation physique et sociale

Elle devient aujourd'hui une notion obligatoire dans la littérature scientifique. Elle se décline sous plusieurs formes : la fragmentation spatiale, sociale, politique, et économique... Depuis la dernière décennie de nombreux chercheurs reviennent sur la définition de ce concept qui a engendré un nouveau paradigme dans l'analyse des espaces urbains. (DUPONT & HOUSSAY-HOLZSCHUCH, 2002)

2-3-Les stratégies de développement durable pour la bonne maîtrise de l'étalement

Les villes dans leur développement ne cessent de consommer des réserves foncières importantes et des ressources naturelles au détriment de l'équilibre des écosystèmes. Ce phénomène s'est accéléré avec l'urbanisation à outrance de ces dernières décennies. Dans une stratégie de développement durable, l'utilisation raisonnée des ressources et la préservation des potentialités naturelles sont les actes les plus importants pour faire la ville d'aujourd'hui. (GUILLAUME, 2008).

2-3-1- Une meilleure lutte contre l'étalement urbain par la législation et les lois d'urbanisme

Plusieurs pays ont opté pour des législations diverses afin de maîtriser du phénomène de l'étalement urbain; telle que la loi financière grenelle 02 du juillet 2010 qui vise à mettre en œuvre un aménagement durable par la densification. Elle comporte plus de 100 articles avec un double objectif : diviser par cinq la consommation d'énergie dans les constructions neuves et modifier le code de l'urbanisme afin de favoriser les énergies renouvelables, d'autres objectifs sont aussi visés:

***Protection de la biodiversité :** des dispositions relatives à la protection des terres agricoles, forestières et des espèces diverses ainsi que les ressources en eau. La création des trames vertes et la trame bleue pour une continuité territoriale entre les espaces protégés. (TOSCANO, 2014)

***Les transports :** des mesures en faveur du développement des transports urbains en commun.

***Les effets sur le climat :** des mesures pour la diminution des émissions de gaz à effet de serre.

***Protection sanitaire et gestion des déchets :** des dispositions ont été prises contre les nuisances sonores, lumineuses et la gestion inefficace des déchets. Cette loi, qui est complexe, posera plusieurs problèmes selon plusieurs experts. L'étalement urbain est difficile à mesurer et les objectifs de la maîtrise de la consommation d'espace seront difficile à atteindre. D'autres législations visent à limiter la consommation des espaces naturels par l'urbanisation en encourageant le renouvellement urbain (LOGIER, 2012).

2-3-2- Un système de planification efficace pour un étalement urbain maîtrisé

La maîtrise des effets négatifs de l'étalement urbain repose d'abord sur la recherche de compromis. Quelles zones à urbaniser, quelles zones à protéger, quelles lois à promulguer pour mieux maîtriser ce phénomène urbain ? Plusieurs pays ont opté pour un système de planification efficace. Les autorités sont appelées à appliquer les lois d'une manière très ferme avec le concours de plusieurs promoteurs publics et privés pour préserver les zones non urbanisables. (ARAMA, thèse de doctorat d'état,, 2007).

Pour une meilleure maîtrise des effets pervers de l'étalement urbain, la concertation avec les associations de protection de l'environnement est un passage obligé. De cette façon les assistants seront aussi responsables que les autres. (PLU, 2013). De même, lors de l'élaboration des instruments d'urbanisme doit se faire avec les professionnels du secteur de l'agriculture doivent être appliqués en vue de protéger les terres agricoles, présentant un potentiel agronomique, biologique ou économique indispensable au maintien et au développement de l'activité agricole.

2-3-3- Une mixité des fonctions urbaines et une proximité renforcée

L'un des objectifs fondamentaux de la politique urbaine actuelle est de limiter l'impact de la mono fonctionnalisée résidentielle dans la ville et de valoriser les activités économiques diverses à l'échelle des quartiers. (HALLAL, 2007). La mixité fonctionnelle a connu un grand succès depuis le début des années quatre-vingt-dix. Elle serait un facteur de mixité sociale. Les actions menées dans le cadre du développement durable visant à favoriser la mixité sociale à l'échelle des tissus urbains existants. (HALATA, 2012).

2-3-4-les politiques du logement

2-3-4-1-Eviter les formes urbaines inadaptées et la banalisation architecturale

Chaque ville dispose d'un patrimoine bâti marqué par une identité architecturale propre. Les maisons isolées et lotissements viennent souvent la dénaturer, par leur architecture inadaptée. En outre, toute action publique sur le tissu urbain privilégiée le coût tenu avec un minimum de dépenses et sans services de la qualité (DRE/DDEA, 2009)³⁵

2-3-4-2- Améliorer et diversifier les formes de logement

La diversification d'habitat cherche à introduire une diversité des formes de logements principalement du type locatif social, appelé communément (H.L.M).³⁶ Cependant ce type de logement est aujourd'hui devenu inadapté aux besoins actuels. Dans beaucoup de pays européens, des opérations de démolitions ont eu lieu pour mettre en place des constructions privées en vue d'assurer une meilleure mixité sociale. (MADANI, thèse en vue de l'obtention du doctorat d'état en Architecture, Mutations urbaines récentes des villes intermédiaires en Algérie: Cas de Sétif, 2012).

2-3-4-3-Rénover et valoriser les logements des centres-bourgs

Les lotissements sont souvent la forme urbaine dominante de l'espace périphérique et des centres-bourgs. Afin d'éviter le phénomène de ségrégation sociale fruit de l'étalement urbain, il a été nécessaire de réaliser des logements sociaux au centre-ville ou à sa périphérie bien desservies par les transports collectifs. (AGORAH, 2008).

³⁵ (DRE/DDEA, 2009) : DDEA direction départementale de l'Équipement et de l'Agriculture était un service déconcentré de l'État regroupant l'ancienne direction départementale de l'Équipement et l'ancienne direction départementale de l'Agriculture et de la Forêt.

DRE les directions régionales de l'équipement (DRE) étaient des services déconcentrés du Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer (MEEDDM). Depuis le 1er janvier 2007, elles assuraient la maîtrise d'ouvrage du développement du réseau routier national après réorganisation des services routiers de l'État.

³⁶ H.L.M habitat à loyer modéré est un logement géré par un organisme d'habitations à loyer modéré, public ou privé, qui bénéficie d'un financement public partiel

2-3-5-La politique urbaine (quelques orientations nouvelles)

*** Le renforcement des pôles d'activités**

Dans la plupart des cas, les centres-villes apparaissent comme les endroits favorables pour la réalisation des différents investissements et l'implantation des activités économiques. Ils polarisent des immeubles commerçants offrant les biens et les services aux populations résidentes et de passage. Mais ce schéma classique est bouleversé par d'autres pôles, plus spécialisés, situés au niveau de la périphérie sous forme de zones d'activités planifiées par les aménageurs. Quelle que soit la situation de la zone d'activité, il ya des facteurs bien déterminés qui participent dans le développement des activités : la proximité de la clientèle, la disponibilité du réseau de transport et la bonne accessibilité et la disponibilité des terrains d'assiettes.

*** La revitalisation des centres anciens**

Le processus de décentralisation spatiale, fonctionnelle et même structurelle, des anciens centres-villes, durant les dernières années a favorisé leur passage d'un centre à des centralités, pour répondre aux nouveaux besoins de la population, cependant l'indisponibilité du foncier et /ou l'incapacité des équipements et des infrastructures à répondre à la demande toujours croissante en termes d'emplois, de services et de loisirs n'ont pas permis aux nouaux urbains d'accéder à une vraie centralité (AOUNI, 2014). Ces nouvelles centralités qui n'ont aucune identité souffrant elles même d'un manque d'animation et convivialité et perte d'identité. Pour preuve, elles abritent souvent sous forme des activités commerciales non adaptées au centre, a cela s'ajoute la perte de substance fiscale et la disparition de places de travail. La perte d'attrait de nombreux centres s'explique par de multiples facteurs de déplacement progressif des commerces vers la périphérie a un impact négatif sur le développement des centres anciens. La concurrence dans le commerce de détail ne s'exerce plus seulement au niveau des prix, mais aussi au niveau de la diversité de l'offre. Celle-ci nécessite une surface importante, qui est bien meilleur marché en périphérie que dans le centre. Le déplacement progressif des commerces est encore renforcé par la mobilité croissante. De plus, le commerce sur Internet prend de l'ampleur. En plus de la thésaurisation de terrains à bâtir, l'excès de trafic où le manque d'espace de stationnement et le développement d'un parc locatif à loyer modéré. (BLATTER, 2013).

*** La revitalisation des quartiers anciens**

Plusieurs questions peuvent être posées sur la gestion des quartiers anciens notamment lorsqu'il s'agit d'une combinaison d'une gestion politique, humaine ; technique,

culturelle, environnementale et économique. Le processus de la revitalisation de ces tissus urbains nécessite l'identification des problèmes en vue de les aborder d'une manière interdisciplinaire et démocratique et les transformer en lieux de convivialité.

Aujourd'hui l'image de ces quartiers historiques est fortement dégradée, les habitants préfèrent habiter ailleurs et s'installent en périphérie. Le patrimoine bâti devient sans valeur patrimoniale, il est loué ou squatté par des populations à très faible revenu. D'où une faible mixité fonctionnelle, une insécurité menaçante, une dégradation de l'environnement, et une incapacité à attirer les investissements pour stimuler l'économie locale.³⁷

*** L'amélioration de la qualité de vie au centre de l'agglomération**

Les villes sont les battements de cœur de notre société,³⁸ cette dernière s'inquiète de jour en jour sur la qualité de vie. Les pouvoirs publics s'interrogent sur les méthodes efficaces pour améliorer la qualité de vie de leurs citoyens. Parallèlement, les chercheurs dans le domaine de l'urbanisme et la ville s'emploient à circonscrire la portée du concept de qualité de vie et, et à proposer les outils de mesure admettant de juger les différents niveaux de la qualité de vie (Schmandt et Bloomberg, 1969; Urban Affairs Annual Review, 1969; Liu, 1976; Smith, 1973; Bailly, 1981; Davies et Herbert, 1993; Canadian Journal of Urban Research, 2001; Urban Quality Indicators 1996-2003; Noll, 2003).

La problématique de la qualité de vie est plus compliquée dans les centres-villes, car ces derniers sont devenus des endroits saturés, les citoyens estiment qu'il est difficile de trouver un emploi ou un logement à un bon prix. Une majorité des habitants voit la pauvreté comme un problème dans leurs centres-villes. Les citoyens sont inquiétés aussi sur les questions de pollution de l'air et de pollution sonore. Ce mélange complexe de défis confirme la nécessité d'agir sur plusieurs fronts, selon une approche urbaine intégrée qui est la seule façon de garantir la durabilité de nos villes.

2-3-6- Les choix de modes de transport pour les déplacements courts

Les agglomérations urbaines sont aujourd'hui confrontées à plusieurs problèmes qui remettent en question la qualité de vie des habitants. Le processus d'étalement urbain augmente la distance domicile – travail, alors que la plupart des postes de travail se concentrent dans le centre-ville, d'où, un flux pendulaire qui ne cesse de prendre des proportions inquiétantes. L'urbanisation diffuse, axée sur le trafic motorisé individuel, creuse la distance entre lieu de travail, domicile et centres d'achat, et loisirs. Les nuisances sonores

³⁷ Des quartiers historiques pour une approche sociale et humaine pour une revitalisation durable, 2008

³⁸ Enquête d'opinion sur la qualité de la vie dans 75 villes européennes, mars 2010

et la pollution poussent la population vers la périphérie que l'on imagine encore indemne. Cette situation nous oblige à repenser ces dynamiques coûteuses et sources de divers problèmes difficiles à gérer. (COMITIE, 2012). Les villes et les agglomérations qui veulent disposer d'un système de transports publics efficace et abordable sont dépassées, tant sur le plan financier qu'organisationnel.

2-3-7-Une nouvelle gouvernance urbaine

2-3-7-1-Renforcer la gouvernance intercommunale

La plupart des communes conservent leurs prérogatives en matière de gestion urbaine et aménagement, ce qui conduit à des décisions propres à chaque commune, sans aucune coordination avec les autres communes, le but est d'avoir un projet de développement commun et global du territoire, même si l'intercommunalité est prise en charge par plusieurs documents d'urbanisme. (FRANCOIS, 2012).

La gouvernance gagnerait donc dans la fusion d'intercommunalité de petite taille. L'objectif est de dépasser les réflexions isolées en matière d'urbanisme et de développement économique. La maîtrise de l'étalement urbain dans toutes ses dimensions (nouvelles réalisations, préservation des espaces agricoles et naturels, développement économique...) est un enjeu qui ne peut être envisagé seulement à l'échelon communal, voir même à l'échelle régionale.

2-3-7-2-Elaborer ou actualiser les documents d'urbanisme

Il s'agit d'intégrer le principe du développement durable dans l'élaboration et la révision des documents d'urbanisme. En France, la stratégie de la lutte contre l'étalement urbain est basée sur la loi SRU renforcée par « la loi Grenelle 2 ». En Algérie, la volonté de développer un aménagement du territoire, respectueux de l'homme et de son environnement, peine à se concrétiser. Au-delà des textes, la planification urbaine basée sur le PDAU, le POS demeure sans prise sérieuse des techniques et outils nécessaires à la préservation de l'environnement et des richesses naturelles.

2-3-8-Mutualiser la création des zones d'activités économiques

Les activités économiques sont également un enjeu à prendre en compte, lorsqu'il s'agit d'une étude du phénomène d'étalement urbain, les différentes nouvelles implantations de zones d'activités, de dépôts et industrielles sont en effet responsables de l'artificialisation du foncier chaque commune tend individuellement à maximiser les surfaces dédiées au développement économique. (MARGARY, 2012).

Parfois, ces zones à l'échelle communale ne sont pas obligatoirement attractives pour les entreprises. La concurrence sans stratégie entre communes nuit au développement du territoire. Il importe donc d'adopter une vision stratégique du développement économique, à un échelon pertinent.

2-3-9-Sensibiliser les élus aux enjeux de l'étalement urbain

En Algérie la plupart des élus ignorent la notion d'étalement urbain. Il est souvent considéré comme un phénomène en relation avec les alentours des métropoles. Aussi un effort de pédagogie est-il nécessaire en faveur des élus, afin de les sensibiliser sur les conséquences néfastes de ce mode de développement urbain. (DRE/DDEA, 2009).

2-3-10-Une plus grande maîtrise du foncier

Toute collectivité communale se doit de mener à bien les politiques de promotion des espaces ruraux et naturels, qui visent comme programme de développement du territoire communal et la réalisation des programmes de l'habitat, etc. Toutes ces politiques publiques impliquent une bonne maîtrise de la gestion du foncier. On adaptant l'ensemble des projets d'aménagement et de développement du territoire.³⁹

2-3-11-La protection des espaces agricoles et naturels

La préservation des espaces agricoles et naturels est une tâche ardue, son objectif est d'assurer une production agricole continue tout en protégeant les richesses environnementales pour une meilleure qualité de vie d'une agglomération. Les espaces agricoles peuvent être présentés comme les terres cultivées ; les espaces naturels comprennent les forêts. De manière générale, les espaces agricoles et naturels correspondent aux espaces non bâtis ou aux sols non artificialisés. (BALNY, BETH, & VERLHAC, 2009).

2-3-12-Maitriser la consommation de terres agricoles

Les extensions urbaines planifiées ou non planifiées, qu'il s'agit de logements collectifs (différents programmes), lotissements, de maisons isolées, de zones d'activités ou d'infrastructures, se font souvent sur les terres agricoles malgré, si ces consommations d'espace apparaissent parfois inévitables, les terrains d'assiettes doivent être choisis en fonction de critères qualitatifs : valeur agronomique des sols, terres à urbanisé ne mettant pas en péril les exploitations de petite taille ...etc. Les communes doivent privilégier la

³⁹ Politiques en compte le foncier dans le projet de territoire, Mars2004

construction dans les dents creuses ou à proximité immédiates du centre-bourg et sur des terres non fertiles (MECHRI, 2014).

2-3-13-Maitriser la consommation d'espaces naturels et forestiers

Les terrains naturels et forestiers non protégés forment, une part du territoire sensible et susceptible de voir leur domination diminuer en raison de l'étalement urbain. La protection de ces espaces est un enjeu majeur dans la préservation des territoires.

2-3-14-Maintenir la qualité et la diversité des paysages

La richesse des paysages, est souvent synonyme d'un cadre de vie favorable pour l'épanouissement de la (un espace de haute qualité, la nature et la verdure, le calme...). Mais cette richesse est souvent menacée par les nouvelles réalisations (habitat, infrastructures et zones d'activités) sans intégration avec l'environnement paysager. (THOMPSON, 2011)

Aujourd'hui il est nécessaire d'assurer le paysage dans des extensions urbaines afin d'éviter la dénaturation de l'environnement.

2-3-15-Articuler ces protections autour des trames vertes et bleues

Les espaces verts sont des sources de biodiversité. C'est pour cette raison les "trames vertes et bleues", érigées en outil d'aménagement du territoire. En France les modalités de mise en œuvre concrète des trames verte et bleue sont en cours de définition (processus législatif du Grenelle) et les territoires locaux, aux échelles des SCOT et des PLU auront leur propre trame à identifier à partir d'une « trame stratégique » élaborée au niveau régional. (LAURE, 2011). L'identification des zones écologiques et une cartographie de ces zones avec une collaboration et concertations avec les différents acteurs constituent les modalités de mise en œuvre des trames vertes et bleu.⁴⁰

2-3-16-Favoriser une mobilité plus respectueuse de l'environnement

Dans le contexte de la crise énergétique, le mode de développement urbain faisant de la voiture individuelle l'instrument unique de la mobilité n'apparaît pas comme solution durable à cause de l'impact négatif des émissions de gaz à effet de serre, et les coûts croissants des carburants. Pour remédier à cette situation, il est nécessaire de réfléchir sur d'autres modes d'urbanisation, sur un modèle plus dense, la nécessité d'une réflexion sur les moyens de diminution de l'impact: covoiturage, système de transport à la demande.

⁴⁰ La trame verte et bleue dans les plans locaux d'urbanisme-guide méthodologique, Mars2012

2-3-17-Promouvoir un développement agricole et rural durable

L'objectif majeur d'un développement agricole et rural durable est d'assurer un accroissement de la production agricole et d'augmenter le seuil de la sécurité alimentaire. La prérogative doit être accordée à la conservation et à l'amélioration du rendement des terres agricoles fertiles, afin d'assurer les besoins d'une population en croissance permanente. Les actions les plus importantes pour un développement agricole et rural durable sont basées sur une politique générale de réforme agraire, la diversification des revenus, la participation des acteurs du monde rural, la conservation du foncier agricole. Il est important aussi de conserver et de rétablir les ressources naturelles des terres peu fertiles. (AGENDA21, 2011).

2-3-18-Améliorer la gestion intègre des ressources

Afin d'assurer une utilisation rationnelle et durable des ressources en eau, il est nécessaire que tous les acteurs concernés par le bassin hydrographique (les décideurs privés et publics et société civile) participent dans sa gestion. Dans ce contexte, il est important de mettre en place un cadre réglementaire permettant aux populations locales de s'exprimer sur leurs besoins, de se responsabiliser face à l'utilisation des ressources qui les entourent et d'acquérir des connaissances et des compétences, afin de prendre des décisions et de susciter des initiatives.⁴¹ Le cadre institutionnel doit lui aussi permettre la participation avec les autorités locales qui doit être soutenue par une coordination étroite avec les ministères de l'eau, forêts, et l'environnement), et les unités décisionnelles d'un même bassin hydrographique.

*La Conférence internationale sur l'Eau douce, tenue à Bonn en 2001, soulignait l'importance des stratégies nationales et de la mise en place de dispositions législatives qui responsabilisent les institutions face aux problèmes liés à l'eau. Chaque action sur le terrain est une contribution au processus de gestion intégrée et, même active à un niveau très spécifique, elle doit opérer dans une perspective qui s'intègre dans une gestion de l'ensemble d'un bassin hydrographique.*⁴²

2-3-19- Une grande maîtrise des choix énergétiques

Il est nécessaire d'agir en matière des choix énergétiques, cependant les défis liés à ces choix sont nombreux et compliqués. Les sociétés contemporaines s'interrogent sur les capacités

⁴¹ Communication de la Commission au Conseil et au Parlement européen la gestion de l'eau dans les pays en développement: Politique et priorités de la coopération au développement de l'UE

⁴² Gestion intégrée des Ressources en Eau (GIRE) – La voie du développement durable (Info ressources FOCUS N: 1/03)

réelles pour penser à un modèle nouveau basé sur les dimensions de la durabilité, notamment le souci écologique (changement climatique, raréfaction des ressources fossiles, sécurité et risque industriel lié aux moyens de production). Cette situation mobilise un nombre d'idées au sein de la communauté internationale et a conduit plusieurs pays à s'engager dans de nombreux traités et accords communautaires et internationaux touchant à la politique énergétique (Protocole de Kyoto de 1997, paquet « climat-énergie » adopté par l'Union européenne en 2008, Grenelle de l'environnement, etc.).

Conclusion

Depuis plusieurs années, le développement durable est devenu un consensus incontournable dans la politique de gestion des villes. Il est au cœur de tous les débats qui touchent le fait urbain. Les chercheurs et les urbanistes sont appelés à opter pour cette tendance afin de dessiner et de projeter une forme urbaine qui répond aux besoins de la société sans compromettre les sources essentielles des générations futures notamment la conservation de l'environnement. Ce dernier est devenu une préoccupation majeure dans les opérations d'urbanisme, surtout que la ville est responsable en grande partie des émissions de gaz à effet de serre. Beaucoup de travail reste à réaliser et plusieurs stratégies doivent être repensées pour atteindre ces objectifs et mettre en sécurité les agglomérations urbaines. Avant le développement durable, l'impact de l'extension urbaine sur l'équilibre écologique n'était pas pris en considération. Avec l'avènement du développement durable, les choses sont bien améliorées. Cependant, dans les pays en voie de développement, le développement durable reste encore un objectif difficile à atteindre et une notion pas encore assez claire. Sa mise en application se fait timidement sans aucune vraie volonté politique des pouvoirs.

Conclusion de la première partie

L'étalement urbain est alimenté par de nombreux facteurs dont les besoins économiques et le besoin de logement sont les moteurs les plus importants sans oublier le rôle des prix de l'immobilier, de la mobilité facile. Le résultat de ces faits urbains est opposable aux formes urbaines durables, les agglomérations urbaines sont devenues de plus en plus source d'émission de gaz, elles consomment d'une manière abusive les terres agricoles et naturelles nécessaires pour l'équilibre écologique.

La fragmentation participe en grande partie à l'étalement urbain, ces deux concepts sont indissociables. La fragmentation ou la ségrégation sont souvent utilisées par les urbanistes et les sociologues pour exprimer la différenciation, la rupture et la séparation au sein d'une communauté urbaine. L'étalement urbain est le premier moteur de la fragmentation qui touche plusieurs villes algériennes sous forme de fragments de centres anciens coloniaux ou traditionnels, fragments de villages reconstitués (auto-construction et habitats spontanés) des années 60 et 70, fragments de grands ensembles des années 70 et 80.

Aussi certaines villes du tiers-monde qui souffrent des problèmes écologiques, ont besoin de la mise en application des principes de développement urbain durable. Ce dernier s'impose désormais comme une base pour une nouvelle façon de faire la ville. C'est une approche en contradiction avec la planification basée sur des outils d'aménagement et d'urbanisme obsolète qui s'intéressent à la réglementation de l'occupation du sol, l'urbanisé, urbanisable et non urbanisable basée sur une programmation qui répond aux exigences de la croissance démographique. C'est pour cette raison qu'on a dédié le dernier chapitre pour la mise en valeur du concept de développement durable et son évolution, les stratégies éventuelles qui peuvent être appliquées afin d'atteindre une forme urbaine durable.

Partie II
Facteurs d'émergence
et modèle d'analyse

Introduction

Cette partie fait la jonction entre la première et la troisième partie (enquête et résultats). Elle occupe une place importante. Elle est structurée sur trois chapitres. Le premier s'intéresse aux facteurs exogènes et leur impact sur le processus d'étalement de la ville, notamment le poids et l'évolution de l'agglomération d'Aïn Beïda dans l'armature urbaine. La complexité de l'urbain exige l'accouplement de ces facteurs afin de déterminer exactement les contraintes et les conditions dans lesquelles la ville a évolué, ainsi que les conditions et les contraintes qui ont géré cette évolution. Le deuxième chapitre s'intéresse aux détails du processus d'étalement du noyau colonial de la ville à sa mutation. Le troisième chapitre s'intéresse au choix du modèle d'analyse sous forme d'un système d'indicateurs mesurables. Un étalage de quelques expériences étrangères a été nécessaire pour engager notre expérience. L'accessibilité aux données et leurs fiabilités qui ont guidé tout le processus de cette thèse.

Chapitre IV

La ville d'Aïn Beïda dans l'armature urbaine de l'Est algérien

Réalité et perspectives

Introduction

Lieux de rencontre des caravanes, site symbolique doté d'une source d'eau fraîche, capitale de l'une des plus importantes tribus de l'Est algérien, ancienne agglomération coloniale, siège d'une commune en plein exercice, Aïn Beïda à été toujours une ville qui constitue un pôle dense dans l'Est de la wilaya d'Oum El Bouaghi, c'est une agglomération qui génère autour d'elle une forte attractivité démographique. Elle a connu plusieurs vagues de migrations dans son histoire, ces mouvements de migrations sont généralement le résultat des différentes situations qu'a connu la zone géographique de la ville. Dans la plupart des cas, il s'agit des conditions de sécurité et d'emploi. La promotion de la ville d'Oum El Bouaghi en Chef-lieu de wilaya en 1974 suite à une décision volontariste a bouleversé l'armature urbaine du territoire de la wilaya. L'état a concentré ses efforts sur le nouveau chef-lieu. Les investissements étatiques sont ainsi orientés vers la promotion de cette ville.

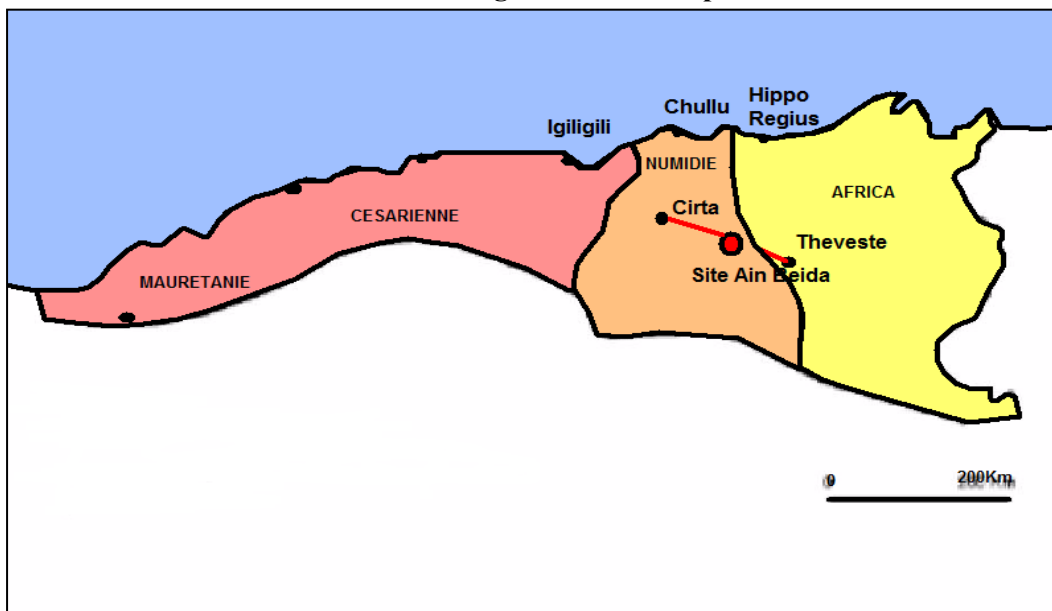
À l'instar des autres villes de la wilaya, Aïn Beïda, la plus grande agglomération n'a pas bénéficié d'un grand investissement public malgré la grande croissance démographique qui la caractérise. Face à cette situation, un grand déficit en matière de logements et d'équipements a été enregistré. On assiste aussi à la naissance de l'habitat informel et des bidonvilles qui ont provoqué un dysfonctionnement dans la gestion de la ville. Rappelons qu'Aïn Beïda chef de Daïra dépasse sur le plan démographique plusieurs chefs de wilaya de l'Est algérien telles que Mila, Khenchela, et Oum El Bouaghi. Elle est classée trente-quatrième place dans la strate de l'urbain supérieur en 2008. Les programmes de développement quinquennaux (2004-2009) et (2010-2014) ont accéléré le développement de la ville suite à la mise à la disposition de l'administration locale, une enveloppe financière importante pour la réalisation des différents programmes.

1-Aïn Beïda dans le territoire est Algérien de l'époque précoloniale : une dimension culturelle et symbolique profonde

1-1-L'Époque romaine

La région de l'Est algérien a connu des mutations profondes en fonction des exigences de la vie économique et politique, économique et sociale. Aïn Beïda est l'une des agglomérations les plus anciennes et les plus peuplées de l'Est algérien, Aïn Beïda "*source blanche*", a toujours évoqué une sensation de repos, c'était un endroit idéal pour les caravanes en quête de repos et d'eau fraîche. Avec son emplacement stratégique dans les vastes hautes plaines à mi-chemin sur la rocade menant de Cirta à Theveste⁴³, cette ville a toujours joué un rôle de transit et de transactions commerciales. Marcimèni appellation romaine, est une partie de la province de Numidie. Plusieurs ruines de l'antique Marcimèni ont été découvertes, il s'agit surtout d'un temple dédié à Hercule, diverses inscriptions latines, un carreau de terre cuite romaine, des rampes de basse époque et d'autres objets attestant une longue présence romaine.(WAGNER, 1997). Cette présence remonte à l'année de 439 après juscrite. À partir ce cette année, elle tomba aux mains des Vandales et le traité de 442 entre Valentinien III et Genséric qui abandonnait à ce dernier les provinces de la proconsulaire de Byzacène et la moitié est de la Numidie, la consacra vandale jusqu'en 533. (DECRET, 1996)

Carte n°1: l'Est algérien durant la période romaine



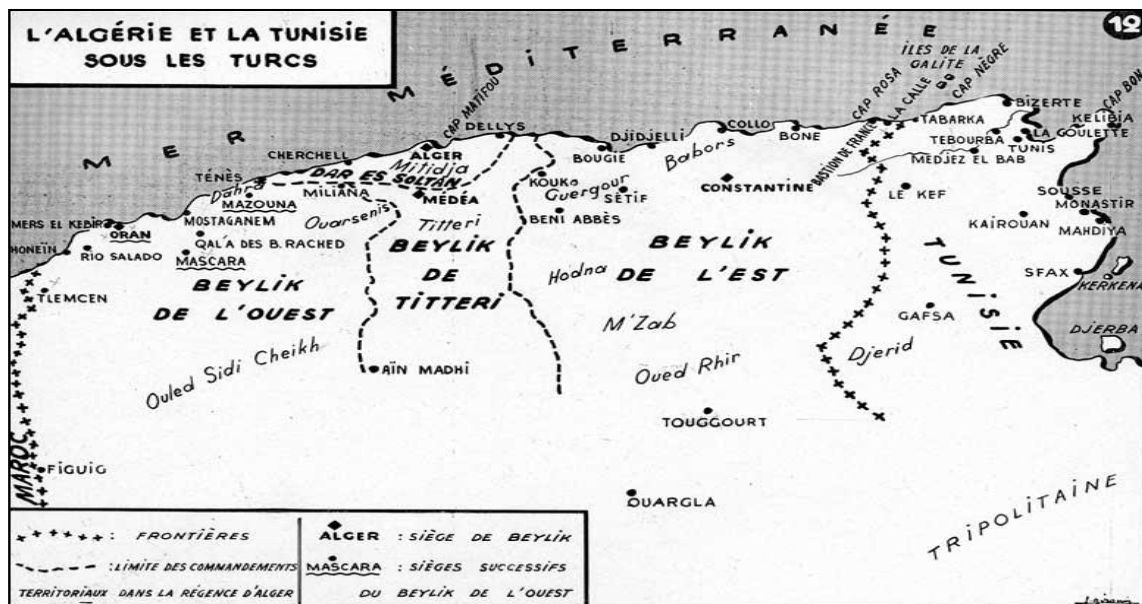
Source : RAHAM, Djamel (2001) + un traitement de l'auteur

⁴³Theveste : le non-Romain de Tébessa, une commune chef-lieu de wilaya située à l'Est du pays, entre le massif de l'Aurès et la frontière Algéro-Tunisienne.

1-2- La période musulmane

Le territoire national a été marqué dans la période ottomane par une division en trois grandes régions: Beylik⁴⁴ Est, Beylik Ouest, et Beylik centre, et la capitale de l'État de Dar Es-Sultan. Ces trois régions dépendaient directement de la ville d'Alger (Dar Es Soltan), elle était la capitale de toute la régence. (RAHAM, 2001). Le Beylik de l'Est était le plus vaste et correspondait à l'actuel Est Algérien avec ses limites orientales et occidentales. « *Il contient 264 tribus éparpillées sur 1600 douars sur un total de 650 tribus à l'échelle du continent ottoman algérien* » (RAHAM, 2001). La population d'Aïn Beïda appartenait à la tribu berbère des Houara les nomades arabes de la tribu des Beni Soleim, venues juste à la suite des Béni-Hillal, se confondit par les mœurs et le langage (Chaoui) avec les autochtones. Cette tribu des Hractas⁴⁵ a un long passé d'indépendance et de combat. Elle résista aux ottomans comme elle avait résisté aux Némemcha. C'était donc la tribu la plus forte et le reste des tribus payaient des impôts pour assurer la paye, elle était la tribu la plus riche, elle compte 1500 Chevaliers et de larges pâturages étalés aux montagnes Lamamra dans les Aurès. La première défaite de la tribu Hractas ayant perdu plus de 60 de ses dirigeants, et c'était une leçon pour les tribus rebelles face à la domination turque. (FERAUD.L, 1873)

Carte n°2: l'Algérie et la Tunisie sous les Turcs



Source : RAHAM, Djamel, 2001

⁴⁴Beylik : désigne grande province sous l'autorité du Bey pendant la régence; terres et biens appartenant au Bey.

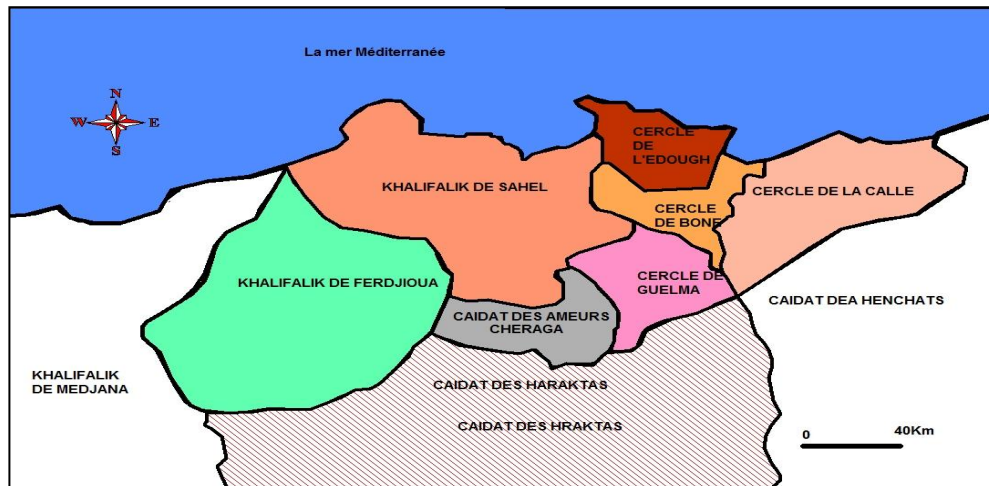
⁴⁵Hractas : un ensemble de tribus berbérophones vivantes dans les Wilayas d'Oum El Bouaghi et une partie de Batna. Durant la période ottomane, la tribu des Hractas été la plus grande tribu makhzen du beylik de l'Est algérien.

Ce n'est que vers 1720 que le Bey de Constantine réussit à s'en faire des alliés en leur faisant élire habilement pour chef l'un de ses fils, le Caïd El Aouissi .⁴⁶

2-Le territoire algérien de la période coloniale française

Durant cette période, l'aménagement du territoire algérien s'est fait au profit des colons, il dure cent trente-deux ans, dont l'impact avait bouleversé les relations socioculturelles d'une nation basée hiérarchiquement sur un système tribal.

Carte N°3: Est Algérie, divisions en khalifaliks, caïdat et cercles en 1845



Source : RAHAM, Djamel (2001) + traitements de l'auteur

L'ancien découpage ottoman a été conservé dans les premières années de colonisation suivie de plusieurs réformes au profit de l'occupation. Durant cette période les habitants d'Aïn Beïda étaient encore nomades, leur tribu comptait 7.000 guerriers sur une population totale de 28.000 habitants environ. Elle représente les Haractas, une des 03 tribus les plus grandes de l'Est algérien avec les Hanenchas et les Amures Cheraga. Elle s'est trouvée à la tête de Caïdat.⁴⁷ Aïn Beïda est devenu une petite colonne commandée par le général François de Négrier⁴⁸ en 1838. La conquête réelle des lieux était en septembre 1839 après une expédition menée par le général Galbois⁴⁹. L'implantation Française commence à se concrétiser après neuf ans, avec l'occupation des lieux par les forces françaises le 23 mars

⁴⁶Le Caïd El Aouissi : titre honorifique et notable, chef des tribus Aouassi sévissant dans la province de Constantine.

⁴⁷Caïdat : le caïdat est une circonscription administrative liée au monde rural, qui se situe au 4e échelon de l'administration territoriale déconcentrée, parallèle à l'administration territoriale décentralisée.

⁴⁸Le général François de Négrier général français né le 27 avril 1788 au Mans et tué le 25 juin 1848 à Paris, il participa aux guerres du Premier Empire et à la conquête de l'Algérie par la France et fut tué durant les journées de Juin 1848.

⁴⁹Le général Galbois : (1778 – Alger 1848). Il participa à la campagne de Russie en 1812. Promu colonel en 1813, il fut envoyé en Algérie en 1837. Nommé général, puis lieutenant général, il revint en France en 1841, puis retourna en Algérie en 1845. Il mourut du choléra à Alger en 1848.

1848. L'urbanisation commença avec la réalisation de deux bordjs⁵⁰: L'un durant la même année d'occupation et fut achevé une année plus tard en 1849 l'objectif était la création office de résidence du Khalifat de si Ali Ba Ahmed appelé au commandement de la Confédération des Haractas. Si Ali Ba Ahmed était né vers 1800, dans la tribu Maghzen des Zemouls qui formait la principale force militaire des ottomans dans la province de Constantine.⁵¹

De 1850 à 1852 cette localité faisant office de Commandement supérieur. Le Capitaine Bonval fut placé à la tête de la Confédération des Hracatas à la place de si Ali Ba Ahmed qui fut dépossédé de son titre suite au soulèvement des tribus de l'Est en juin 1852.

En 1853 l'agglomération se compose uniquement six baraques avec leurs jardins. La vraie naissance du village a eu lieu en 1855, année au cours de laquelle 96 habitations furent construites sur les alignements tracés par le génie militaire. En 1857, il y en avait 131 maisons sans compter les constructions du marché arabe. À partir de 1863, Aïn Beïda disposait d'une des sept écoles sur le territoire militaire de la division de Constantine. (BOUCHEMAL, 2009). Aïn Beïda a été promise au rang de commune en plein exercice⁵² à partir de 1868 avec 4051 habitants, dont 386 Français. Ce chiffre est passé après 80 ans à en 1948, les trois communautés qui constituaient la population d'Aïn Beïda comptaient 36000 dont 26000 musulmans, 6000 juives et 4000 Européens fonctionnaires, commerçants et propriétaires terriens. (BOUCHEMAL, 2009).

La ville d'Aïn Beïda a connu plusieurs événements et personnalités importants, elle était le lieu du mariage du prince Khaled ben Al-Hashemi, le petit-fils de l'Émir Abdelkader, elle était l'une des plus grandes villes culturelles et scientifiques à cette époque, inclus les plus grands savants tels que Cheikh Abdelhamid Ben Badis⁵³, Cheikh Moubarak El Mili, Cheikh Arbi Tbessi Cheikh Bachir Ibrahim qui hébergent un grand amour pour cette ville.

Aïn Beïda a connu aussi la naissance des grands hommes tels que Cheikh Mohammed El Aid Al-Khalifa, et Cheikh Belkacem Zenye et Said Zamouchi, Sheikh lakhdar Bokafa, Rachid Boudjedra, Tahar Watar et d'autres.

⁵⁰En Afrique du Nord, généralement il s'agit d'un lieu fortifié et isolé à usages divers (résidence officielle, caravansérail, poste de défense, etc.)

⁵¹**Province de Constantine** :une vaste région de l'Est algérien appelée aussi (beylik de Constantine) sous la régence d'Alger depuis l'arrivée des ottomans en 1528 apr. J.-C., cette zone est gouvernée par un bey nommé par le dey d'Alger, jusqu'à la prise de Constantine par l'armée royale française le 13 octobre 1837.

⁵² Commune en plein exercice:

⁵³Cheikh Abdelhamid Ben Badis : une des plus célèbres figures du mouvement réformiste musulman en Algérie, né le 4 décembre 1889 à Constantine, et décédé le 16 avril 1940 dans la même ville, il a beaucoup fréquenté la ville d'Ain Beïda.

Après le déclenchement de la guerre de libération les autorités françaises ont engagé des réformes administratives et une nouvelle politique, le décret le plus important est celui du 28 juin 1956 sous lequel la solution était le transfert des municipalités mixtes⁵⁴ aux municipalités avec pleins pouvoirs dont les tailles sont petites, limitées, et quelques tailles de population. Le nombre de cercles (Arrondissements)⁵⁵ et soutient les fonctions de chef du département (sous-préfecture)⁵⁶.

3- Le développement de l'armature urbaine de la région d'Ain Beïda

3- 1- L'armature urbaine en 1954, espace structuré par des petits centres urbains

Dans les années 50, l'armature urbaine était dense dans le nord, notamment la bande littorale, mais lâche dans la région des Hauts-Plateaux où les distances et la faiblesse des densités de population ne contribuaient pas à assurer une bonne répartition spatiale des agglomérations urbaines. (KATEB, 2003). La population de l'ensemble des localités de l'Est algérien est estimée à 715 100 habitants, soit 21% de la population totale. (RECENSEMENT, 1954). L'espace des Hautes Plaines, est structuré par deux axes principaux dont le premier Constantine-Sétif, passant par les centres urbains : El Eulma (11 318 habitants) et Bordj Bou Arreridj (16 398 habitant). (RAHAM, 2001).

L'autre alignement correspondant au piémont sud de l'Atlas saharien passe par les villes de Tébessa (19 105 hab.), Khenchela (10 981 hab.), Batna (18 504 hab.), Aïn Beïda (14 804 hab.). Cette dernière marque sa présence parmi les agglomérations dynamiques qui exerce une attraction, il faut noter que Constantine était pratiquement le seul grand centre urbain, qui dépassait les 100 000 habitants.

Tableau n°1: l'armature urbaine de l'Est algérien en 1954

	Nombre des agglomérations urbaines par taille de population						
	5-	10-5	20-10	50-20	100-50	100et plus	Total de l'est
1954	15	13	8	5	2	1	44

Source : recensement 1954

⁵⁴ Municipalité mixte : un groupement important de population exclusivement musulman. Elle comprend plusieurs Douars et des centres européens qui n'ont pas atteint un certain niveau de développement économique, social et politique pour pouvoir être érigés en commune de plein exercice.

⁵⁵ Arrondissement : est une division administrative de certains pays francophones. Le terme est également utilisé en français pour traduire des noms génériques de subdivisions territoriales équivalentes dans d'autres pays non francophones.

⁵⁶ Sous-préfecture : le chef-lieu d'un arrondissement départemental administré par un sous-préfet.

Ce tableau montre clairement que la population de la plupart des agglomérations urbaines de l'Est algérien en 1954 ne dépassait pas les cinquante mille habitants, sur la totalité des 44 agglomérations, avec ces 14804 habitants, Aïn Beïda appartient à la catégorie 10-20 qui compte 08 agglomérations. Elle exerce un commandement sur un grand territoire du Constantinois.⁵⁷ Elle était dotée d'équipements et infrastructures qui attirent beaucoup de ruraux. Depuis sa création, jusqu'au 1954, plusieurs équipements importants étaient réalisés: des équipements de sécurité : la caserne (1850), des équipements d'enseignement : une première école en 1863 puis trois autres écoles entre 1900 et 1950.

Des équipements administratifs et de commandements : la mairie 1893 et par la suite une recette des impôts, tribunal, banques... etc.

Des équipements divers : gare ferroviaire, l'abattoir 1875, l'église 1876, le marché 1885, le Dock, stade de foot. Cimetières, etc.

3-2 - La croissance des villes de l'Est algérien entre 1954 et 1966

De 1954 à 1966, la population algérienne citadine est passée de 25 % à 31%. (RECENSEMENT, 1954). L'accroissement de la population urbaine dans cette période s'est effectué en deux étapes bien distinctes. La première se limitait à l'immigration des ruraux vers les villes pendant la guerre de libération, la deuxième vague après 1962 à cause du départ des colons. La population urbaine estimée à 20,2 % de la population totale en 1926 et à 25% en 1954 est passée à 31% en 1966, ce qui montre que cette période de 12 ans a été remarquable et marque un mouvement massif d'exode rural qui va par la suite bouleverser le processus d'urbanisation sur tout le territoire national (LEKEHAL, 1996). Pendant ces 12 ans, 67 petites agglomérations nouvelles ont vu le jour, la taille de ces centres ne dépasse pas 5000 habitants par agglomération. Tandis que le nombre de populations d'Aïn Beïda est passé à 30412 habitants, son rang est 12 sur une totalité des centres urbains estimée à 57 centres.

3-3 - L'armature urbaine de l'Est algérien en 1966

Il faut rappeler au lendemain de l'indépendance la réorganisation de territoire a été faite sous la contrainte liée au manque des moyens humains. Il a été surtout question de diminuer le nombre de municipalités pour pallier aux difficultés d'encadrement suite au départ massif des Européens. Le nombre de communes est passé de 1577 communes à 676

⁵⁷ Le Constantinois : est une région du nord-est de l'Algérie ; en grande partie dominé par les montagnes : massif de Collo, les Babors, monts de Constantine. Elle correspond approximativement aux wilayas suivantes : Skikda, Jijel, Annaba, Souk Ahras, Tébessa, Oum El Bouaghi, Constantine ainsi que la wilaya d'El Tarf. La capitale de la région est la ville de Constantine.

alors que celui de Wilayas (départements) et de Daïras (arrondissements) n'a pas changé (15 départements et 91 arrondissements). Au niveau de l'Est algérien, la population citadine est passée de 715 100 habitants en 1954 à 1 637 446 habitants en 1966, soit un taux d'accroissement annuel de 7,15 %. Désormais une personne sur trois était citadine. (Armature urbaine, 2008). Le nombre d'agglomérations est passé de 44 à 111. Une grande mutation dans l'armature urbaine de tout le Nord algérien a eu lieu.

Tableau n°2: l'armature urbaine de l'Est algérien en 1966

	Les agglomérations urbaines par taille de population						
	5-	10-5	20-10	50-20	100-50	100et plus	Total de l'est
1966	47	37	11	9	5	2	111

Source : recensement 1966

Les strates inférieures ayant moins de 10 000 habitants représentent 84 petites villes et bourgades, soit 76 % de l'ensemble du réseau. Le passage des petits centres ruraux au rang d'agglomérations urbaines sous l'impact de l'industrialisation est très remarquable. Aïn Beïda appartient à la catégorie : 20-50 c'est-à-dire elle fait partie de 09 agglomérations.

3-4 - La croissance urbaine de 1966 à 1977

Durant cette période, l'état a beaucoup investi dans l'agriculture et l'industrie. Dans le cadre de la révolution agraire, des centaines de villages socialistes ont été construits. Dans notre cas il s'agit de (Berriche, F'kirina et Fellaoucen). Aïn Beïda aussi bénéficié d'une zone industrielle importante bâtie sur une surface de 121 hectares. Aussi, dans le cadre d'un programme de développement estimé à 32 millions DA. Ces investissements sont importants et justifiés par les difficultés socio-économiques que vit la ville d'Aïn Beïda. Khenchela, qui a uniquement deux communes en plus a eu 43 millions de dinars et Ain M'Lila avec plus de 61 millions de dinars au moment ou Oum El Bouaghi n'a bénéficié que de 6,82 millions de dinars. Ces budgets sont justifiés par la taille, la densité, et les difficultés socioéconomiques de chaque agglomération.

Tableau n°3: répartition des investissements étatiques sur quelque commune du département de Constantine premier plan quadriennal 1970-1973

Les centres urbains	Investissement (103) DA	Investissement/habitant	Taux
Aïn Beïda	32 556,40	1,10	20,70
Khenchela	43 394,78	5,15	27,60
Aïn Mlila	61 414,40	4,86	39,10
Oum El Bouaghi	6 825,40	0,75	4,30
Aïn Fakroun	6 410,00	0,93	4,09
Aïn Touila	850	0,61	0,54
Souk Naamane	2 105	1,98	1,34

Source : LYAEB, Hafid, 1985

Ces investissements ont permis à Aïn Beïda de réaliser plusieurs programmes et de ce fait elle est devenue un centre dynamique qui offre des possibilités d'emploi aux citoyens. Cependant, la promotion d'Oum El Bouaghi en 1974 comme chef lieux de wilaya a déséquilibré la répartition des programmes de développement sur l'ensemble du territoire de la wilaya. Elle a bénéficié d'un investissement très important et le taux annuel a atteint 4.50%. La promotion d'Oum El Bouaghi est le résultat d'un volontarisme étatique justifié par sa situation centrique pour le commandement d'une wilaya d'une vaste superficie des hautes plaines. Ce petit centre colonial qui porte le non d'un général français Canrobert »⁵⁸décroche un statut administratif devant trois anciens daïras mieux placés pour jouer ce rôle, il s'agit d'Aïn Beïda, d'Aïn M'lila et de Khenchela.

Tableau n°4: répartition des investissements étatiques de quelques communes de la wilaya, second programme quadriennal d'Oum El Bouaghi 1974-1977

Les centres urbains	Investissement (103) DA	Investissement/habitant	Taux
Aïn Beïda	137.805,25	8.84	8.84
Oum El Bouaghi	712.145,25	47.08	47.08
Aïn Mlila	152464,25	8.10	8.10
Meskiana	6.500,00	0.40	0.40
Totale wilaya	156514,50	9.25	9.25

Source : LYAEB, Hafid, 1985

⁵⁸Canrobert : le 11 mars 1895, un débat de la commission municipale eut lieu pour donner le non de Carnotville (pour la mémoire ancien président de la République française: Carnot, mais ce non a été déjà attribué a un village algérois), le 13 juillet 1895 : Oum El Bouaghi prit l'appellation de Canrobert (en se référant du non d'un maréchal français)

La part d'investissement par habitant de la ville d'Oum El Bouaghi est passée de 0,75 DA à 47,08DA, une augmentation importante justifiée par la promotion urbaine. par contre celui d'Aïn Beïda a connu une baisse importante de 20.70 DA avant la promotion à 9.25 DA après la promotion. Dans le cadre de l'équilibre régional et le ralentissement de l'exode rural, la ville d'Aïn Beïda bénéficie aussi d'un programme spécial de développement⁵⁹ qui s'appuie sur l'industrialisation des zones intérieures, de la révolution agraire avec l'appui de l'état .

Tableau n°5: répartition des investissements étatiques de quelques communes de la wilaya-programme spéciale d'Oum El Bouaghi 1974

Les centres urbains	Investissement (103) DA	Investissement / habitant	Taux
Aïn Beïda	206.885	4.85	54.0
Oum El Bouaghi	12.720	0.84	3.3
Ain Mlila	134.001,6	7.12	34.9
Meskiana	12.948,6	1.45	3.3
Totale wilaya	383075,6	3.08	100

Source : LYAEB, Hafid, 1985

Le programme spécial cherche à corriger les dysfonctionnements des différents programmes précédents. Il présente des investissements supplémentaires pour réaliser des programmes divers de logements et équipements. Aïn Beïda a bénéficié de 206.885.0 DA dans un montant global de 383075.6 DA pour la wilaya, ce qui présente un taux de 54.00%. Ce taux exprime la volonté des pouvoirs publics à promouvoir cette ville sur le plan socioéconomique.

Tableau n°6 : répartition des investissements étatiques de quelques communes de la wilaya

Les centres urbains	Investissement (103) DA	Investissement/ habitant	Taux
Aïn Beïda	781.369	18.35	21.4
Oum El Bouaghi	515.589	34.08	14.1
Ain Mlila	660.775	35.11	18.0
Totale wilaya	3655785	25.26	100

Source : LYAEB, Hafid, 1985

⁵⁹Le Programme spécial de développement (PSD) est un fonds de solidarité destiné à satisfaire les besoins essentiels des communautés locales : valorisation des produits locaux (agriculture, élevage) et accès aux services de base (eau, énergie).

Dans cette période des années 70, à Aïn Beïda l'investissement était de 18.35 DA / habitant, un ratio inférieur à celui du ratio moyen de la wilaya qui est de 25.2635 DA / habitant. Ces données expriment une augmentation de la population et un manque d'investissements.

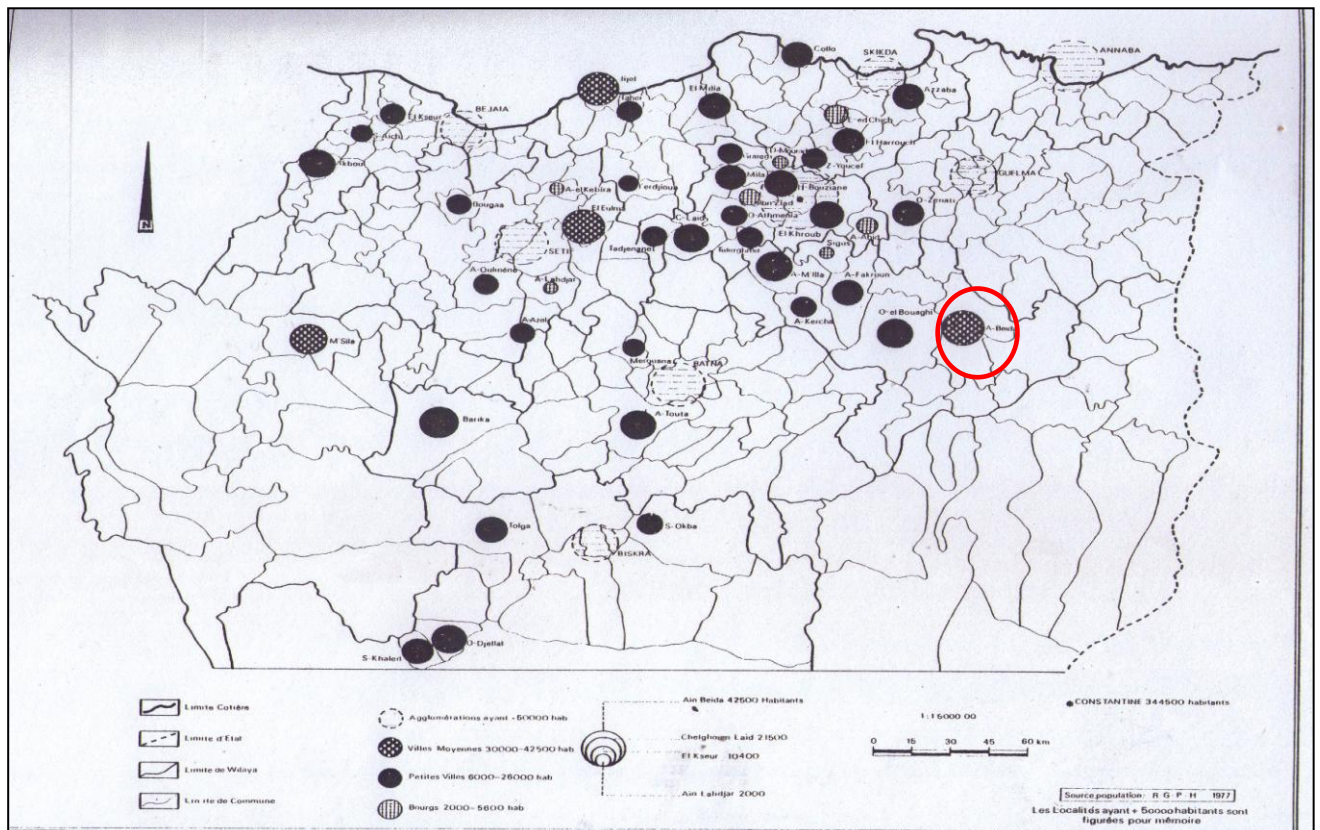
Tableau n°7: hiérarchie urbaine de l'Est algérien en 1977

	Les agglomérations urbaines par taille de population						
	5-	10-5	20-10	50-20	100-50	100et plus	Total de l'est
1977	67	23	23	10	7	4	134

Source : recensement 1977

Il faut préciser que l'Est algérien compte en 1977 un total de 134 centres urbains, dont Aïn Beïda avec une population de 42573 habitants est classée dans le rang 14 sur 83 centres et elle appartient à la catégorie 20-50 mille habitants. Elle a connu un taux décroissant qui est de valeur de 3,10%. La croissance démographique suivie souvent la promotion administrative, c'était le cas d'Oum El Bouaghi et Guelma avec un des taux de 4,09 et 4,60%.

Carte n°4: taille des centres urbains en 1977



Source : recensement 1977

3-5 - L'armature urbaine de l'Est dans la période 1977-1987

C'est une période marquée par des programmes importants (quadriennaux et quinquennaux)⁶⁰ et une révision des mesures précédentes suite à la de croissance des aires urbaines. Le développement urbain dépasse de loin l'accroissement de la population. Le taux de croissance naturel est passé de 3,21 à 3,08% soit une légère baisse par contre le taux d'accroissement annuel urbain était de 5,40% à 5,46% pour cette même période. L'incapacité des villes à absorber criard l'excédent démographique est devant une vraie problématique. On assistait à un dysfonctionnement des différentes villes. Avec la prolifération de l'habitat précaire, le chômage, l'insalubrité, inefficacité des systèmes de transport et la pollution. Aïn Beïda n'a pas échappé à tous ces phénomènes, elle la plus touchée par rapport aux autres villes c'est l'agglomération qui a subi beaucoup de conséquences sous le poids de cette crise au niveau de la wilaya d'Oum El Bouaghi. Après le recensement de 1977, elle occupait la première place, l'année ou l'exode commence réellement à se fait sentir.

Tableau n°8: répartition des investissements étatiques de quelques communes de la wilaya premier programme quinquennal 1980-1984

Les centres urbains	Investissement (103) DA	Investissement/habitant	Taux %
Aïn Beïda	266.356,5	6.25	11.5
Oum El Bouaghi	610.952	40.39	26.4
Ain Mlila	415.423	22.07	17.9
Khechela	593.763.5	13.42	25.7
Meskiana	154.180	17.35	6.6
Totale wilaya	2309768	25.26	100

Source : LYAEB, Hafid, 1985

Une lecture du tableau n° :08 montre bien que la plupart des investissements de la wilaya sont au profit du chef-lieu, qui à bénéficié d'un investissement de 40.39 DA/personne. Ce chiffre dépasse de loin celui de la wilaya qui est en moyen de 25.26 DA. D'autres centres ont bénéficié de parts importantes comme Ain M'lila et Khenchela. Par contre la ville d'Aïn Beïda a connu une grande baisse et elle n'a bénéficié que d'investissement de 6.25DA/personne. Par la suite et Cette situation à engendré un solde migratoire négatif,⁶¹ la ville a enregistré -11659 c'est-à-dire 38.34% .elle est devenue répulsive, la promotion d'Oum

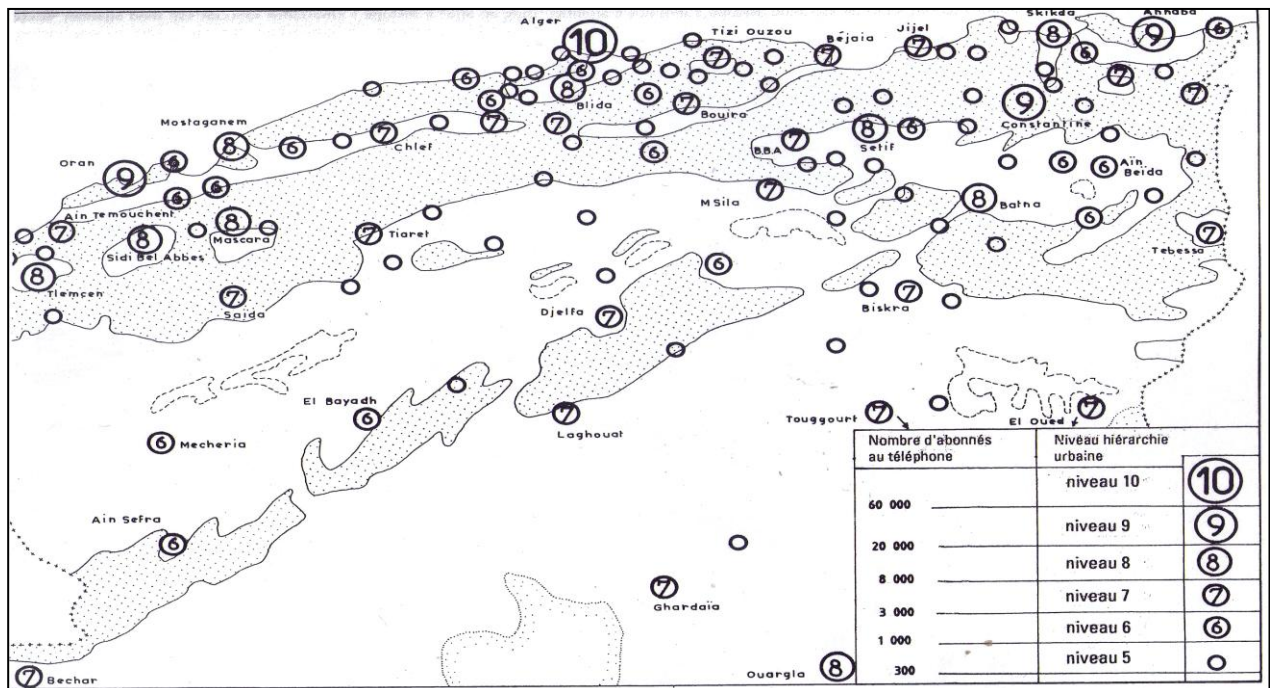
⁶⁰Programmes quadriennaux et quinquennaux: des programmes sociaux économiques lancés par l'état algérien à partir de 1970 pour but de mettre fin à la stagnation économique des premières années de l'indépendance et lancer l'économie en se basant sur une industrialisation lourde et une révolution agraire.

⁶¹Une région au solde migratoire positif est dite attractive. À l'opposé, une région au solde migratoire négatif est dite répulsive.

El Bouaghi a encouragé les gens à s'installer dans le nouveau chef-lieu favori par l'emploi et le logement et les enveloppes financières importantes.

Durant cette période la wilaya d'Oum El Bouaghi a perdu 11.6% de ces habitants c'est-à-dire 37 mille habitants. La plupart d'entre eux ont quitté la wilaya pour rejoindre les grandes zones industrielles.⁶²

Carte n°5: le poids régional des villes du Nord algérien



Source : Cote, 1988

3-6-L'armature urbaine de l'Est algérien en 1987

Le nombre des centres urbains de l'Est algérien est passé à 281, Aïn Beïda a accédé au rang d'une ville moyenne. Elle se trouve dans la catégorie (50-100 mille habitants), avec 62253 habitants en 1987. Cette catégorie regroupe souvent des villes les plus dynamiques. Aïn Beïda n'a cessé d'exercer le rôle de commandement administratif malgré son déclassement après le découpage administratif de 1984. Aïn Beïda a reculé vers le 18^e rang après ces promotions administratives. Le découpage administratif de 1984 et celui de 1974 ont permis à quelques petits centres urbains modestes comme Oum El Bouaghi et Khenchela qui sont devenus des chefs de lieux de wilaya de s'affiler à l'échelle régionale au détriment des anciennes localités comme Aïn Beïda qui n'a pas bénéficié de ce statut. Le nombre de chefs-lieux de wilaya passe de 12 à 17, entre 1974 et 1984 tandis que celui de chefs-lieux de

⁶²Plusieurs villes ont bénéficié d'une grande industrialisation lancée dans le cadre du 1^{er} plan quadriennal 1970-73 et 02^e quadriennal 1974-77, 500 unités industrielles de grande taille ont été implantées, ces villes sont devenues des pôles industriels attractifs.

communes a plus que doublé en passant de 268 à 571 agglomérations chefs-lieux. Depuis les années 1980 (recensement, 1987), Aïn Beïda garde toujours sa première place en terme démographique et s'adapte avec son volume idéal. Durant cette période la wilaya d'Oum El Bouaghi, a connu en exode sur son territoire estimé à un nombre de 21 mille habitants dont seule la ville d'Aïn Beïda a accueilli 19%, ce qui représente 10000 habitants. Elle est devenue une ville attractive par excellence. Pour les habitants limitrophes à cause de la diversité commerciale, et le tissu industriel qui offre des possibilités de travail.

Tableau n°9: répartition des investissements étatiques de quelques communes de la wilaya- second programme quinquennal:1985-1989

Les centres urbains	Investissement (103) DA	Investissement/habitant	Taux
Aïn Beïda	65.663	21.09	10.71
Oum El Bouaghi	106.150	61.97	17.32
Ain Mlila	34.019	20.40	5.55
Meskiana	38.699	2.73	6.31
Totale wilaya	612.615	25.26	100

Source : LYAEB, Hafid, 1985

Dans cette ville durant la période (1985-1989), la part des investissements par individu s'est limitée à 21.09 DA / habitant. Il demeure inférieur à celui de la wilaya (25.26DA/ habitant). Il en demeure pas moins que c'est un indicateur d'une meilleure position par rapport au premier quinquennal.

3-7- L'armature urbaine de l'Est en 1998: un mouvement sans relâche et une tendance très nette au regroupement

D'abord à l'échelle nationale, les facteurs de la croissance urbaine ont été déterminés après une étude de l'armature urbaine en 2008. L'accroissement naturel, l'exode rural et le reclassement d'agglomérations rurales en agglomération urbaine sont les facteurs essentiels qui déterminent pour déterminer cette croissance. Le phénomène de reclassement a touché 162 agglomérations entre 1987 et 1998 avec 1409712 habitants et 237 durant la dernière décennie avec 1.876.420 habitants.

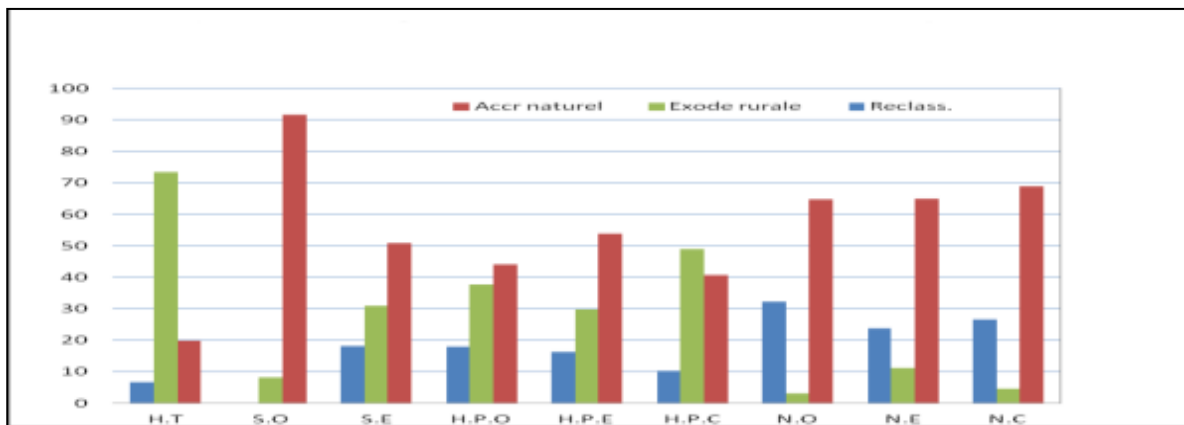


Figure n°11: les facteurs de la croissance urbaine entre 1987 et 1998 selon les E.P.T⁶³

Source : armature urbaine2008

Au niveau des hautes plaines de l'Est, les villes ne cessent de subir les effets pervers notamment la croissance naturelle, l'exode rurale estimé à 30% et le reclassement d'agglomérations rurales en agglomération urbaine avec un taux de 15%. Cette décennie (1987-1998) est marquée par une immigration de 25 milles personnes où Aïn Beïda a reçu sur son territoire 6000 néo citadins représentant 24%.

Il faut rappeler qu'une partie de cet exode rural était dû à l'insécurité qu'a connue l'Algérie durant les années 1990, la population rurale s'est réfugiée dans les agglomérations, Aïn Beïda une ville calme où la sécurité régnait est l'une de ces agglomérations, et en particulier Aïn Beïda. Cette période est caractérisée par une moyenne pure de l'immigration de +25.87 avec un volume de population de 16110 habitants.

⁶³ EPT : espaces de programmation territoriale

Institués par la loi, les "Espaces de Programmation Territoriale" sont construits à partir de regroupements de wilayas limitrophes présentant des problématiques de développement similaires ou complémentaires.

Ils sont au nombre de neuf (09):

1. **Le Nord-centre, NC** : formé de 10 wilayas: Chlef, Bejaia, Blida, Bouira, Tizi-Ouzou, Alger, Médéa, Boumerdes, Tipasa et Ain Defla.
2. **Le Nord Ouest, NO** : formé de 7 wilayas : Tlemcen, Sidi-Belabbes, Mostaganem, Mascara, Oran, Ain Temouchent et Relizane.
3. **Le Nord Est, NE** : formé de 8 wilayas : Jijel, Skikda, Annaba, Guelma, Constantine, El-Tarf, Souk Ahras et Mila.
4. **Les Hauts Plateaux Centre, HPC** : formés de 3 Wilayas : Laghouat, Djelfa et M'sila.
5. **Les Hauts Plateaux Ouest, HPO** : formés de 5 wilayas : Tiaret, Saida, El Bayadh, Tissemsilt et Naama
6. **Les Hauts Plateaux Est, HPE** : formés de 6 wilayas : Oum-El-Bouaghi, Batna, Tebessa, Setif, Bordj-Bou-Arredj et Khenchela.
7. **Le Sud Est, SU** : constitué des wilayas d'Ouargla, El-Oued, Ghardaïa et Biskra.
8. **Le Sud Ouest, SO** : formé des wilayas de Bechar, Adrar et Tindouf
9. **Le Hoggar-Tassili, HT** : composé des wilayas de Tamanrasset et d'Illizi

Tableau n°10: répartition des agglomérations urbaines selon la wilaya

wilaya								Total
	moins Total de 5000	5000 à 10000	10000 à 20000	20000 à 50000	50000 à 100000	100000 à 300000	Plus de 300000	
Oum El Bouaghi	0	6	2	4	2	0	0	14
Batna	0	8	5	2	1	1	0	17
Tébessa	0	3	3	1	2	1	0	10
Guelma	0	6	5	1	0	1	0	13
Constantine	0	4	2	4	1	0	1	12

Source : RGPH, 1998

Aïn Beïda compte d'après le GPRH de 1998 un total de population estimé à 94775 habitants. Elle appartient toujours à la catégorie (50-100 mille habitants), mais elle s'est rapprochée du seuil de 100 mille qui sépare les moyennes et les grandes villes. Elle est classée dans le rang 23. Le volume de la population s'adapte avec son volume idéal.

3-8-Période 1998/2008

A partir de la fin des années 1990, les pouvoirs publics, après une période d'insécurité, ont développé un plan de relance économique 2000-2003⁶⁴. La ville d'Aïn Beïda a bénéficié d'un investissement d'une valeur de e 2000-2003, octroyait à Aïn Beïda à faux d'investissement par personne d'une valeur de 27.64 DA / habitant.

Tableau n°11: la part d'Ain, plan de relance économique 2000-2003

Les centres urbains	Investissement (103) DA	Investissement/ habitant	Taux
Aïn Beïda	86.240	27.64	9.82
Oum El Bouaghi	101.260	71.74	11.53
Ain Mlila	63.000	41.73	7.19
Meskiana	27.500	42.32	3.13
Totale wilaya	877541	75.85	100

Source : wilaya d'Oum El Bouaghi

Ces budgets attribués à la wilaya d'Oum El Bouaghi restent encore timides et ne répondent pas aux besoins de la population, à cette époque l'état ne possède pas de sources financières

⁶⁴ Plan de relance économique 2001-2003, en 2001, un premier plan de relance économique (de 7 milliards de dollars) est adopté pour le redémarrage de l'économie algérienne.

suffisantes pour assurer le financement des différents projets. Rappelons que l'accroissement urbain est toujours tributaire de l'accroissement naturel de la population et de l'exode rural. Les agglomérations limitrophes à la ville ont eux aussi bénéficié de programmes de développement de tous les secteurs. Certains d'entre-elles ont été reclassées pour accéder a un statut d'agglomération urbaine, une fois qu'un seuil minimum requis est atteint. Par exemple dans les hauts plateaux de l'Est, la croissance naturelle demeure le facteur le plus important avec 48% suivi par le phénomène de reclassements d'agglomérations rurales en agglomération urbaine avec un taux de 32% puis l'exode rural estimé à 20%.

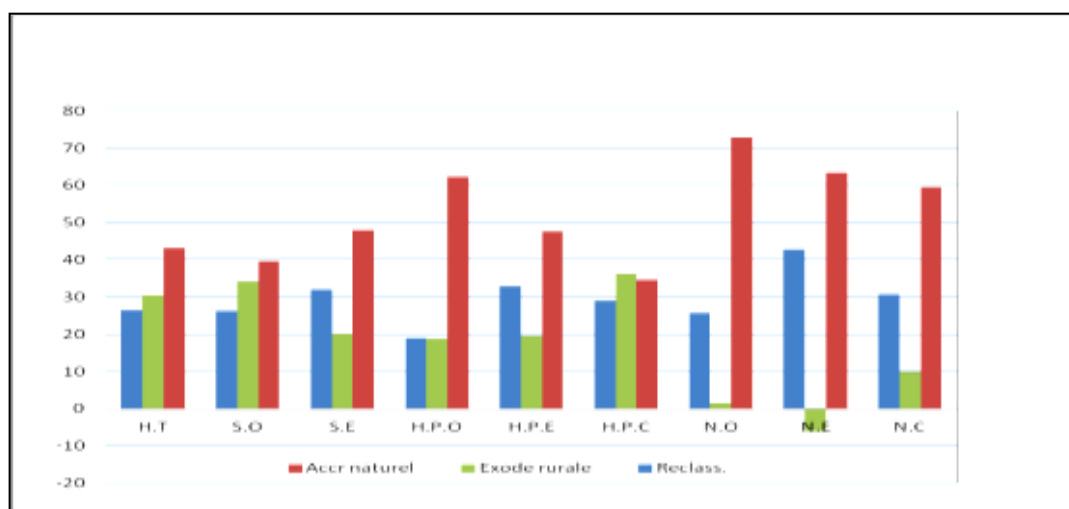


Figure n°12: les facteurs de la croissance urbaine entre 1998 et 2008 selon les E.T.P

Source : armature urbaine, 2008

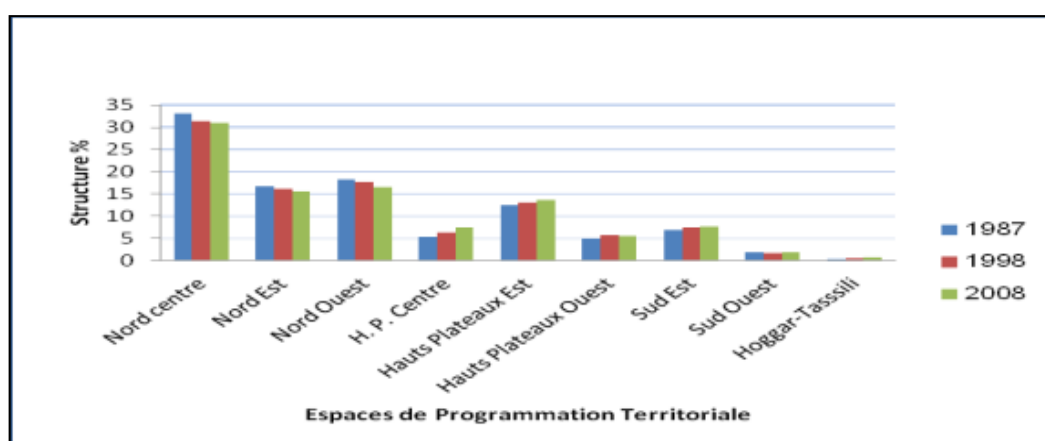


Figure n°13: les facteurs de la croissance urbaine entre 1998 et 2008 selon les E.T.P

Source : armature urbaine, 2008

La région des hautes plaines est classée dans le quatrième rang après les trois régions du littoral, mais elle classée la première dans les régions intérieures. L'évolution de sa structure urbaine est lente. Dans la wilaya d'Oum El Bouaghi, le tableau n° :12 montre que le nombre

des agglomérations rurales était de 34 entre agglomérations semi-rurales et rurales agglomérées avec un total de population de 166893 habitants soit 26,84% de la population totale.

Tableau n° 12: répartition des agglomérations rurales et semi-rurales dans la wilaya d'Oum El Bouaghi et de leurs populations respectives

wilaya Oum El Bouaghi	Agglomération		Total	Population			
	Semi-rurale	Rurale agglomérée		Sem-rurale	Rurale agglomérée	Zone éparse	totale
	3	31	34	14093	39733	113067	166893

Source : armature urbaine, 2008

La population agglomérée a connu une augmentation assez substantielle. Elle est passée de 403936 en 1987 à 403458 en 1998 pour atteindre le chiffre de 508545 en 2008. Selon les données des trois recensements, il est clair que la population agglomérée qui est le premier moteur de la croissance globale. Cette tendance de regroupements ruraux est expliquée en partie par un besoin de sécurité et la facilité qui offrent les équipements de proximité (écoles, services de santé).

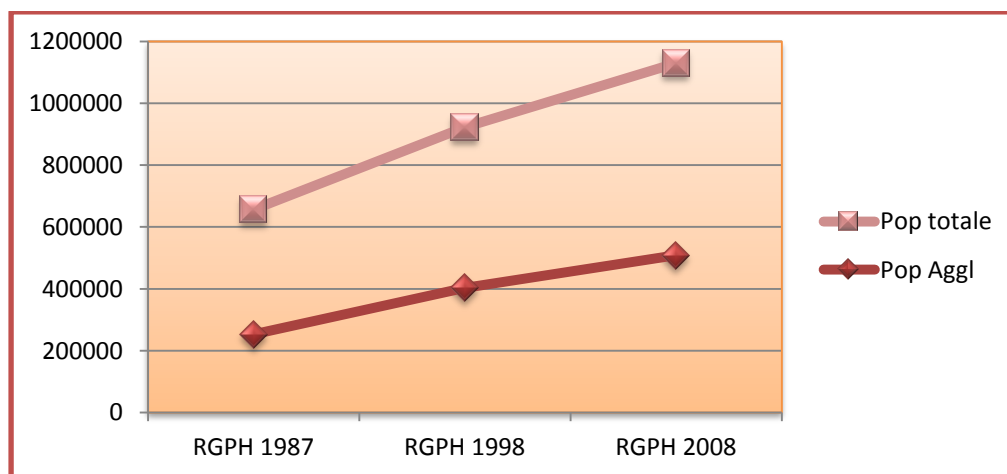


Figure n°14: évolution de la population agglomérée et totale dans la wilaya d'Oum El Bouaghi

Source : l'auteur sur la base des recensements, 2008

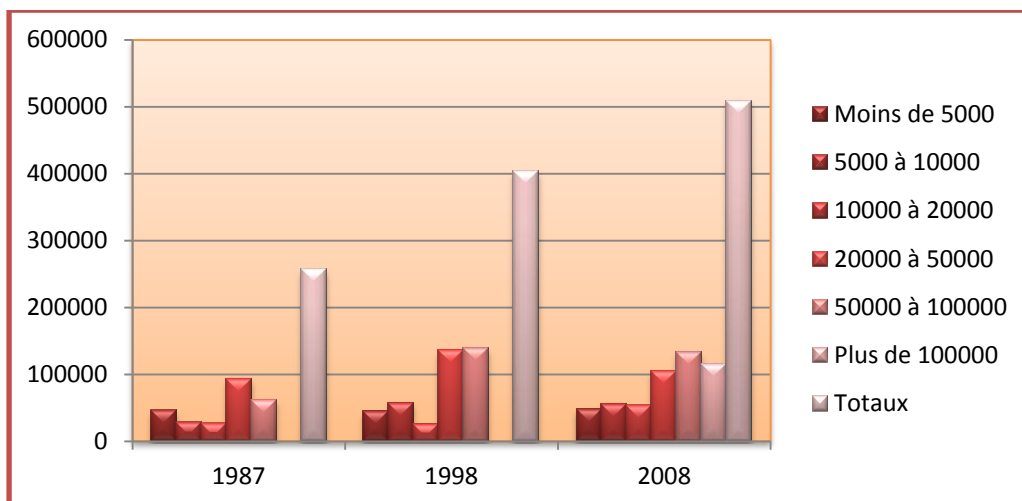
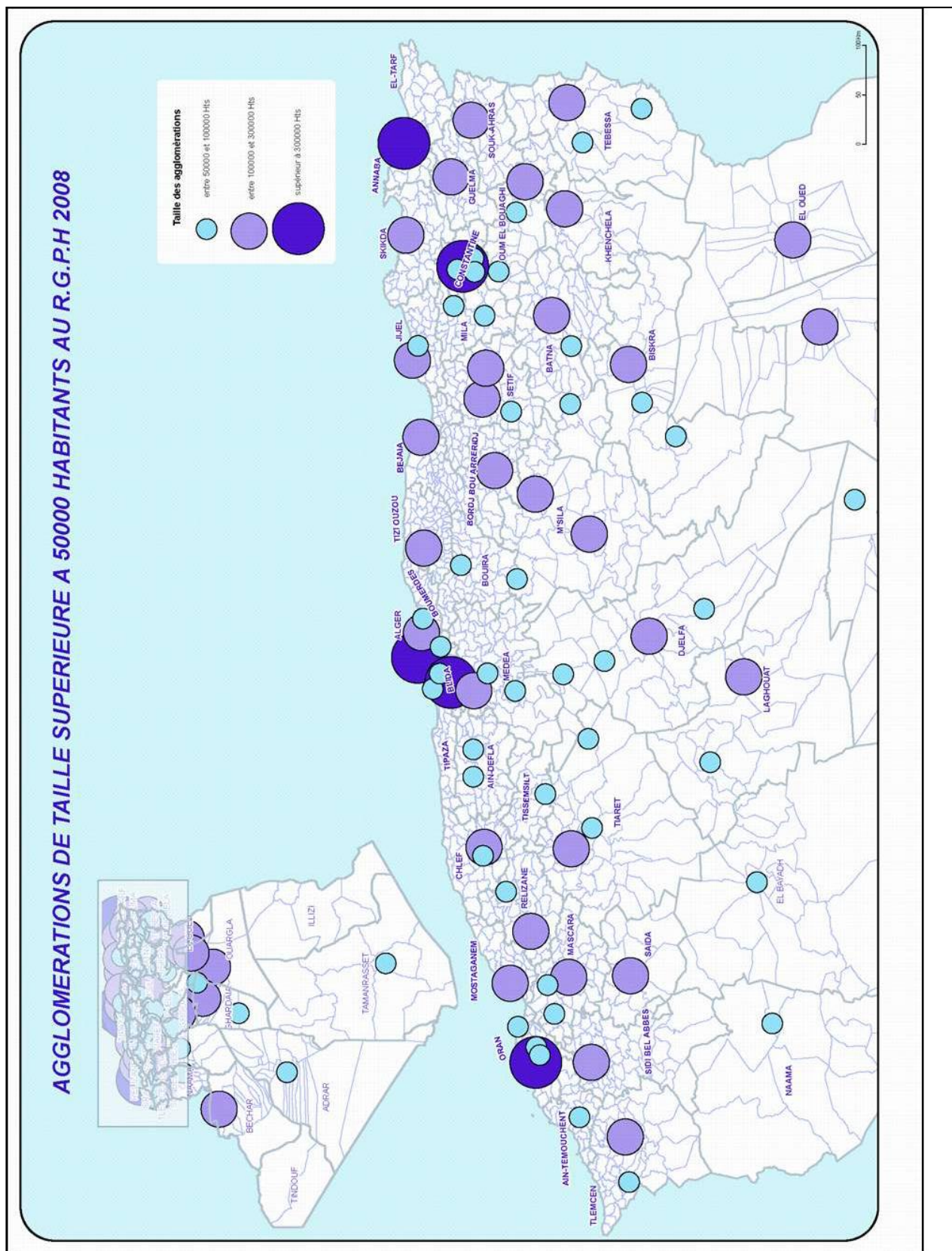


Figure n°15: répartitions de la population agglomérée selon la taille des agglomérations au R.G.P.H du 2008

Source : auteur sur la base des recensements

À l'échelle de la wilaya, la densité des habitants est passée de 76,63 ha/km² en 1998 à 91,64 ha/km² en 2008. Selon la division des strates dans l'armature urbaine de 2008, la ville d'Aïn Beïda apparait à la catégorie de 100.000 à 300.000 habitants. Etant donné que sa population a atteint 115 115.016 habitants. Elle a été promue au rang d'une grande ville. Avec ce statut de Aïn Beïda, dépasse le chef-lieu de wilaya en matière de population et continue son attractivité sur toute la partie est de la wilaya.

Carte n°6: agglomérations de taille supérieure à 5000 habitants



Source : armature urbaine, 2008

Tableau n°13: répartition de quelques agglomérations urbaines

wilaya								Total
	moins Total de 5000	5000 à 10000	10000 à 20000	20000 à 50000	50000 à 100000	100000 à 300000	Plus de 300000	
Oum El Bouaghi		6	4	3	2	1		16
Batna	0	8	5	2	1	1	0	17
Tebessa	0	3	3	1	2	1	0	10
Guelma	0	6	5	1	0	1	0	13
Constantine	0	4	2	4	1	0	1	12

Source : armature urbaine, 2008

Le tableau N°13 montre que la wilaya de Constantine est la seule wilaya ayant une agglomération qui dépasse les 300 mille habitants. Et grâce à Aïn Beïda, la wilaya d'Oum El Bouaghi figure dans la catégorie des wilayas ayant des agglomérations dans la catégorie 100-300 mille habitants, le cas de Tébéssa et Guelma et Batna. Aïn Beïda est passée de la place 36 en 1998 à la place 34 en 2008.

Tableau n°14: hiérarchie des villes de plus de 100000 habitants

Villes	Rang		Villes	Rang	
	2008	1998		2008	1998
Alger	1	1	Bordj Bou Arreridj	20	19
Oran	2	2	Chlef	21	10
Constantine	3	3	Souk ahres	22	23
Annaba	4	4	Medea	23	20
Blida	5	6	El eulma	24	29
Batna	6	5	Tougourt	25	24
Djelfa	7	11	Ghardaia	26	21
Setif	8	7	Saïda	27	25
Sidi bel Abbes	9	8	Laghouat	28	34
Biskra	10	9	M'Sila	29	32
Tebessa	11	13	Jijel	30	27
El oued	12	28	Relizane	31	30
Skikda	13	14	Guelma	32	26
Tiaret	14	15	Reghaïa	33	95
Bejaïa	15	16	Aïn Beïda	34	36
Tlemcen	16	12	Khenchla	35	37
Ouargla	17	17	Bousaada	36	33
Bechar	18	18	Mascara	37	38
Mostaghanem	19	22	Tizi ouzou	38	41

Source : armature urbaine, 2008

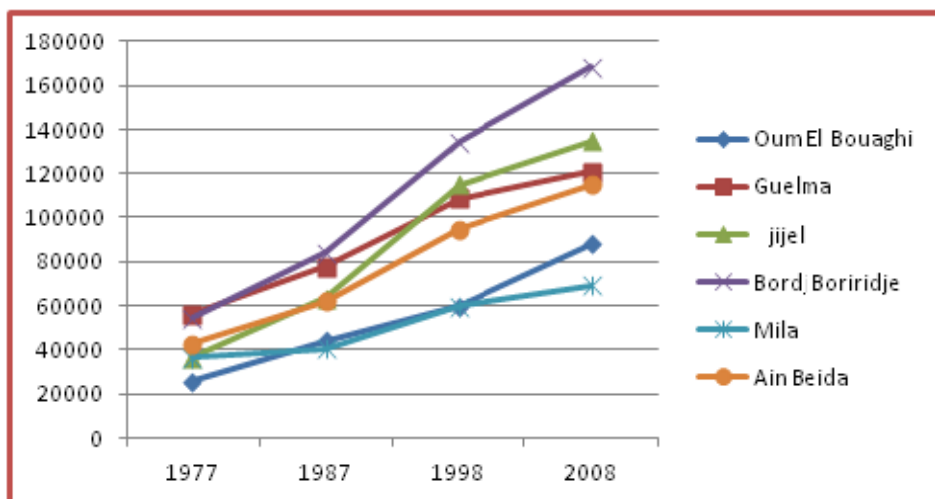


Figure 16 : évolution de la population de la ville d'Aïn Beïda par rapport à certains chefs-lieux de wilayas

Source : Auteur sur la base des données des recensements

La population d'Aïn Beïda dépassait plusieurs chefs-lieux de wilaya limitrophes. Elle était toujours supérieure à Mila et Oum El Bouaghi. Elle était plus peuplée que Jijel, en 1977, Son évolution démographique a continué à progresser se rapprochant de la ville de Guelma en 2008. (Graphe de la figure n°17)

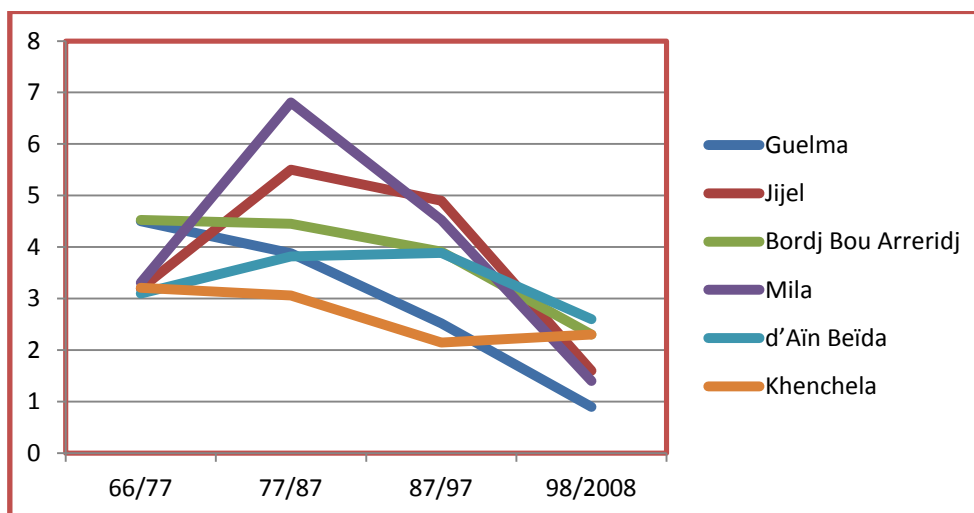


Figure n° 17: évolution du TCAM d'Aïn Beïda et quelques villes-chefs-lieux de wilayas

Source : Auteur sur la base des données des recensements

En 2008 le taux de croissance annuel moyen de Aïn Beïda est supérieur par rapport à plusieurs chefs-lieux de wilayas comme Mila, Jijel, Bordj Boriridje, Guelma etc. (Figure n°18)

Aïn Beïda est passé aussi de la strate de l'agglomération urbaine à la strate de l'Urbain supérieur⁶⁵ et pour plus de précision, ce passage a eu lieu avec les investissements prévus et dans le premier quinquennal 2004-2009.

Tableau N°15 : les strates de la wilaya d' Oum El Bouaghi et le rang de Aïn Beïda

Code Com-	Agglomérations	1998		2008		Txact
		Pop	Strate	Pop	Strate	
401	Oum el bouaghi	47835	Us	67201	Us	3.51
402	Aïn Beïda	88290	U	116064	Us	2.81
403	Ain m'lila	50672	U	65371	U	2.62
403	Soualhia		Sr	7067	Su	
406	Sigus	9436	Su	11750	Su	2.25
408	Ain babouche	11060	Su	13114	Su	1.74
409	Berriche	9443	Su	10759	Su	1.33
410	Ouledhamla	6249	Su	9135	Su	3.93
411	Dhalaa	6826	Su	7814	Su	1.38
412	Ain kercha	25556	U	30575	U	1.84
413	Hanchirtoumghani		Sr	9179	Su	
416	F'kirina	6241	Su	7021	Su	1.2
417	Souk naamane	15296	Su	17046	Su	1.1
422	Ksar sbahi	7670	Su	8878	Su	1.49
424	Meskiana	21618	U	24942	U	1.46
425	Ain fakroun	40729	U	48804	U	1.85
Total		346921		454720		2.78

Source : armature urbaine, 2008

Aïn Beïda est une commune équilibrée, avec une relative faible croissance migratoire, cependant, au vu de sa population, la croissance démographique est plus sous le poids de la croissance naturelle.

⁶⁵La Strate de l'urbain supérieur : Comprend 24 agglomérations, le nombre des occupés est supérieur à 10 000 dont plus de 75 % non agricoles. Elles concentrent un grand nombre de services de type supérieur : Enseignement supérieur, Hôpitaux spécialisés, infrastructures de base très denses (gare routière, ferroviaire, port, aéroport, stades de sports de grandes capacités, centres de loisirs et d'attraction...).

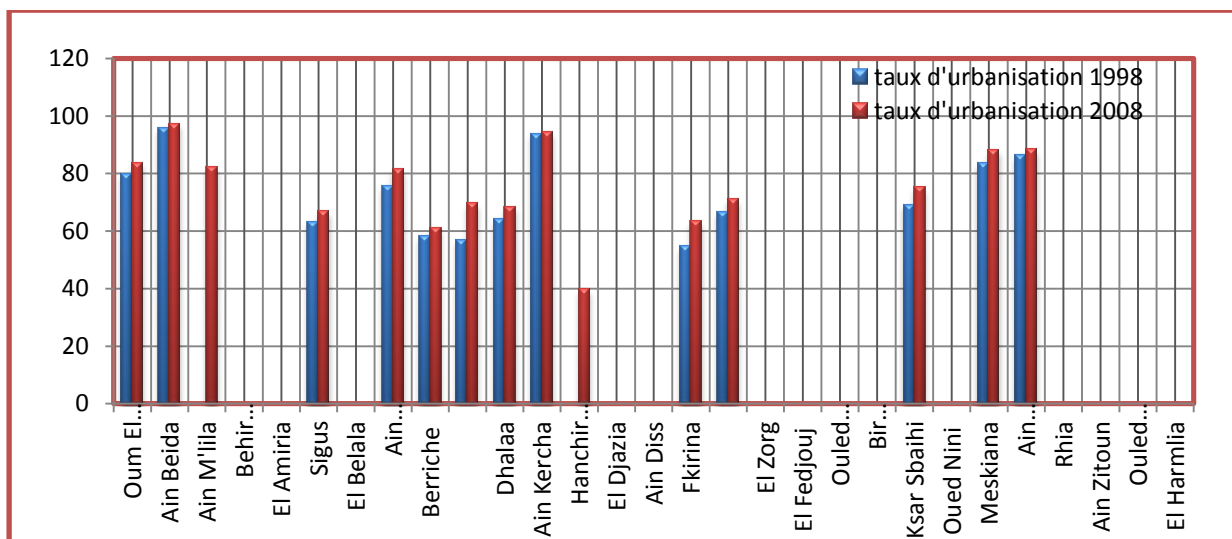


Figure 18: évolutions du TCAM des communes de la wilaya d’Oum El Bouaghi en 1998 et 2008

Source : auteur sur la base des données de l’armature urbaine

Il est clair que le taux d’urbanisation de la ville d’Ain Beïda est le plus élevé aussi en 1998 qu’en 2008. Il est suivi directement par Ain Kercha, une agglomération dynamique en pleine mutation socio-économique, et Ain M’Lila. Le graphique de la figure n°19 montre la baisse assez nette de population rurale dans beaucoup de communes de la wilaya d’Oum El Bouaghi

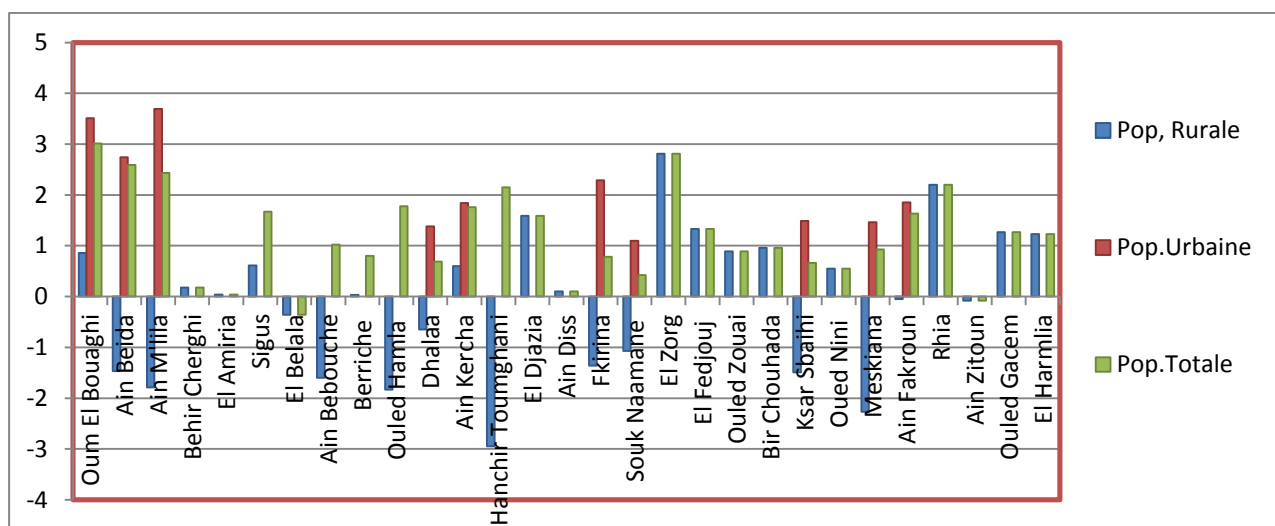
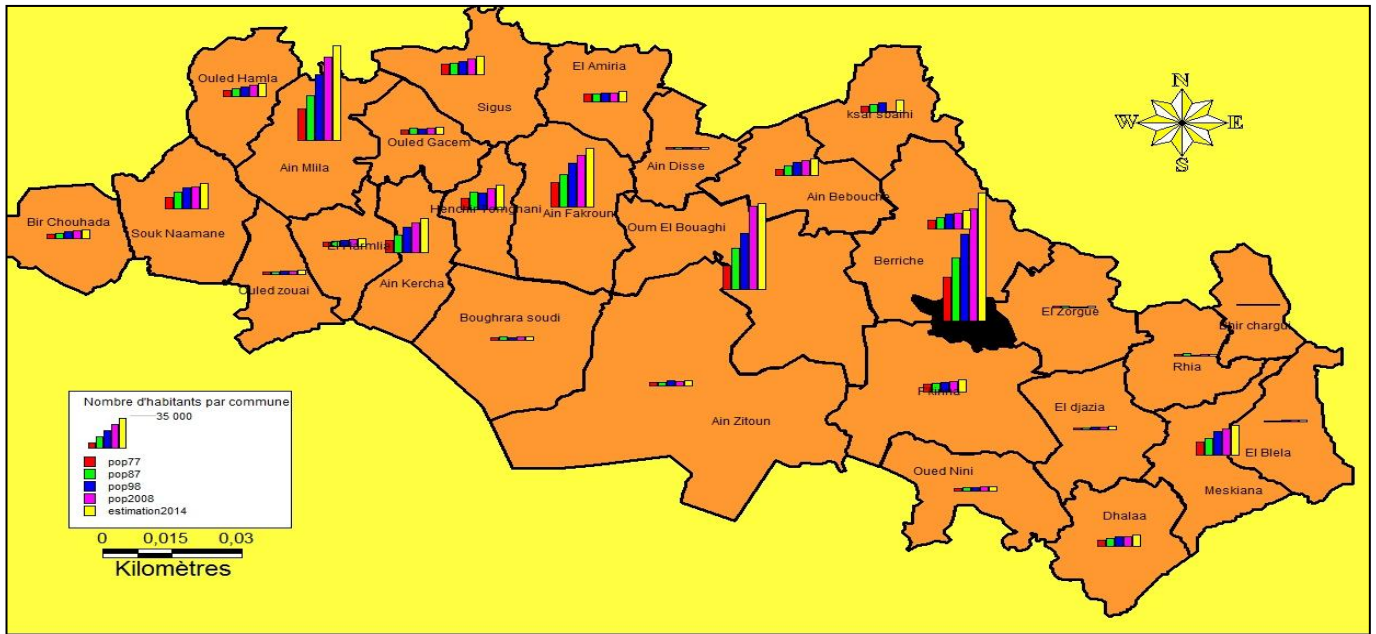


Figure n°19: évolution du TCAM des agglomérations urbaines, rurales, et totales des communes de la wilaya d'O.E.B

Source : auteur sur la base des données de l’armature urbaine

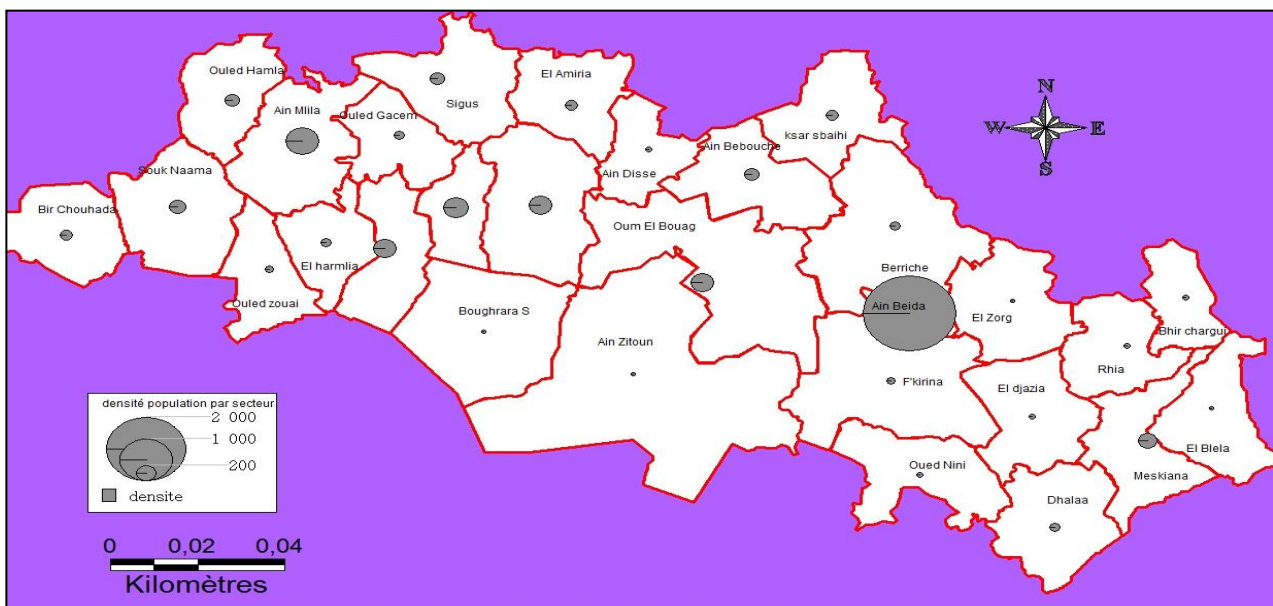
Aïn Beïda a été toujours la ville la plus peuplée par rapport à toutes les agglomérations de la wilaya d'Oum El Bouaghi, avec un nombre de 115 016 en 2008. Les estimations réalisées par la suite que ce chiffre va grimper jusqu'aux 131 115 habitants en 2014 tandis que la densité au niveau de la commune est passée à 2595 h/km².

Carte n°7: nombre de population par commune à travers la wilaya d'Oum El Bouaghi



Source : auteur sur la base des données monographiques de wilaya 2014

Carte n°8: densité de population par commune à travers la wilaya d'Oum Bouaghi



Source : auteur sur la base des données monographiques de wilaya 2014

Sur le plan spatial, Aïn Beïda a dépassé les frontières de sa commune. Un PDAU intercommunal a été établi entre elle et F'kirina, étant donné que cette dernière dispose de réserves foncières suffisantes. A ce titre, F'kirina est devenue une agglomération intercommunale.

Tableau n°16: Aïn Beïda, agglomération intercommunale

Wilaya	Unité urbaine	Consistance territoriale		Population 2008
		Code Géo	Toponymie	
Oum El Bouaghi	Aïn Beïda	402	Aïn Beïda	20827
		416	Ain Oum Djamel	

Source : armature urbaine, 2008

4-Les investissements étatiques à partir de 2004

4-1-Le programme quinquennal (2005-2009)

Le programme complémentaire de soutien à la croissance (2005- 2009) a été élaboré sur la base des recommandations des schémas directeurs (2005-2025) qui visent à mettre en applications les objectifs du développement durable en valorisant les ressources humaines et naturelles. Ces actions font suite au le précédent programme du soutien à la relance économique 2001-2004. Parmi ces objectifs, la valorisation des richesses naturelles locales et nationales du pays et le désenclavement des communes de près de 4 500 000 habitants en améliorant leur conditions de vie et les conditions d'accès. En outre, il accorde une importance capitale à la croissance économique et aux activités commerciales. D'autres objectifs sont aussi ciblés à travers ce programme notamment :

*projet de l'autoroute Est /Ouest, qui a pu créer plus de 100000 emplois;

*aménagement du territoire national d'une manière équilibrée par rapport aux différentes régions du pays ;

*réhabilitation des infrastructures surtout celles qui participent directement dans la relance économique;

*réponse immédiate aux besoins nécessaires des populations en matière de développement des ressources humaines;

Par ailleurs, 03 objectifs qualitatifs sont mis en boucle : la lutte contre la pauvreté, la création de l'emploi, l'équilibre régional et la revitalisation de l'espace algérien.

Tableau n°17: La répartition des budgets par secteur dans la wilaya d'Oum El Bouaghi en Algérie, programme complémentaire de soutien à la croissance (2005- 2009)

Secteur	Enveloppe (milliards de dinars)
infrastructures	1693
Les transports chemins de fer, du métro d'Alger et des ports et export	700
Ttravaux publics	600
Programme de l'amélioration de condition de vie de la population (habitat et urbanisme) 1 010 000 logements :275 000 unités rurales, 251 000 logements sociaux participatifs, 175000 unités dans le cadre de la promotion de l'immobilier, 145 000 dans l'auto construction, 120 000 logements sociaux locatifs et enfin 80 000 logements AADL	555
Les infrastructures hydrauliques (la construction de 8 barrages et à La réalisation de 350 retenus collinaires)	393
Le secteur de l'agriculture et de développement rural	300
L'éducation nationale	200
Commerce	2
Tourisme	3.2
Artisanat	4

Source : DPAT, Oum El Bouaghi 2015

Selon le tableau n°17, les infrastructures sont, le secteur consommateur du budget. Il s'agit de la réalisation des voies, des ponts, des autoroutes et le lancement du métro d'Alger. Un programme ambitieux de logement a été aussi lancé d'une enveloppe d'un million d'unités selon plusieurs formules. Le secteur de l'hydraulique a bénéficié de 393 milliards de dinars, l'artisanat avec 4 milliards de dinars. Dans le cadre de ce programme, la wilaya d'Oum El Bouaghi a bénéficié d'une enveloppe pour la réalisation des différents projets. Les travaux routiers viennent en premier plan avec une enveloppe plus de 14 milliards de dinars suivis du secteur de l'éducation dont la cagnotte était de 11 887 425 000 DA, ce chiffre est aussi important puis c'est les travaux de la grande hydraulique 10 925 000 000 DA, les Infrastructures administratives avec un montant de 8 041 145 000 DA...etc. (voir tableau 18).

**Tableau n°18 : quinquennat (2005-2009) : répartition des budgets
De la wilaya d'Oum El Bouaghi**

s/s	libelle /secteur	total Ap 2010-2014(ap+reev tout programme unité : 103 DA
17	PME et Artisanat	1 540 607
32	Grande Hydraulique	10 925 000
33	Petite et moyenne hydraulique	1 596 000
34	Forets	1 634 200
36	Environnement	1 971 000
42	Tourisme	25 000
43	Transports	246 580
44	Postes et télécommunications	160 000
46	Stockage et distribution	258 000
52	Infrastructures routières	14 204 428
56	Météorologie	10 000
57	Infrastructures administratives	8 041 145
62	Education	11 887 425
63	Formation et Main-d'œuvre	3 088 000
64	Enseignement supérieur	8 779 551
72	Culte	275 000
73	Infrastructure de la Santé	6 754 000
74	Jeunesse et Sports	3 912 038
75	Culture	744 000
76	Protection sociale	208 000
77	Moudjahidine	35 000
81	Urbanisme et Aménagement	2 300 000
82	Logements	847 377
Total		79 442 351

Source :DPAT , Oum El Bouaghi,2015

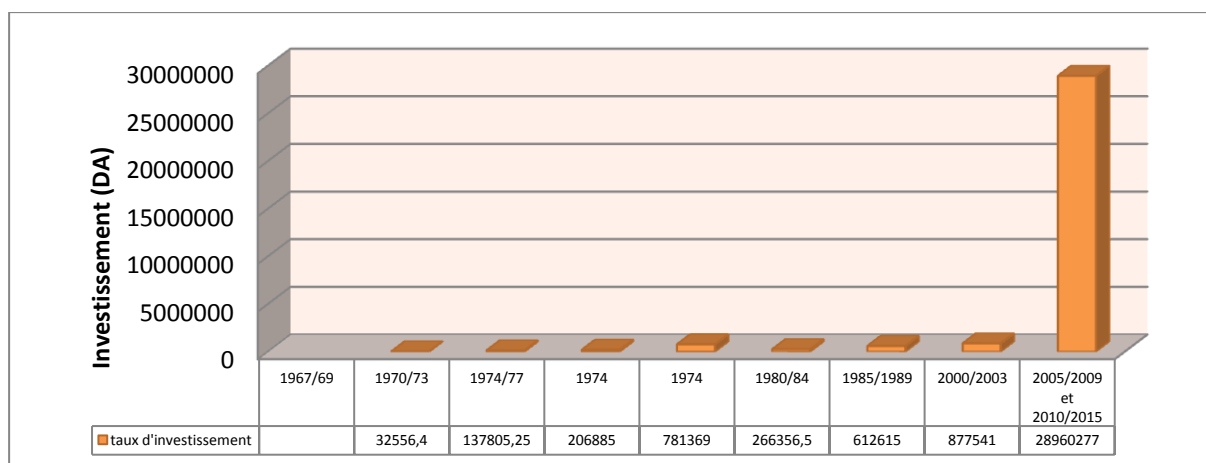
4-2-Deuxieme quinquennat, période 2010-2014

Ce programme est doté d'une enveloppe budgétaire de 256 milliards de dollars, soit près de 156 milliards de dollars (11.534 milliards de dinars) d'investissements publics "neufs", et 130 milliards de dollars (9.700 milliards de dinars) pour l'achèvement de projets du premier programme quinquennal. Le second programme quinquennal est orienté autant vers le développement humain, l'amélioration des conditions sociales des citoyens, que le développement "prioritaire" de vastes régions du pays, notamment les hauts plains, devenus "l'épine dorsale" du futur développement de l'Algérie. Une place importante est accordée au secteur de l'agriculture dans l'objectif d'assurer et réduire l'énorme facture des importations alimentaires .

4-2-1-La part d'Aïn Beïda

Dans les deux plans quinquennaux (2005-2009) et (2010-2014), la ville a bénéficié d'un nombre important d'équipements et ce depuis l'indépendance. Les enveloppes financières sont réparties sur trois programmes PCCE⁶⁶- PCSC⁶⁷-HT⁶⁸. La lecture du tableau n°:19 permet de mettre en évidence l'importance des investissements publics dans le secteur de la construction avec un montant de 28 960 277 DA. Les équipements réalisés par la DEP sont variée : l'équipement des groupes scolaires, les cantines, les collèges, les lycées, le pôle universitaire, un tribunal...etc. Il est clair que les investissements mis en œuvre dans les deux quinquennaux en matière d'infrastructures, et de logements dépassent de loin les budgets alloués à la ville depuis l'indépendance.

Figure n°20: investissements sur les différents programmes de la wilaya



Source : auteur sur la base des données du DPAT

⁶⁶PCCE : programme de consolidation de la croissance économique

⁶⁷PCSC : programme complémentaire de soutien à la croissance

⁶⁸HT : programme des hauts plateaux

Tableau n°19: la part d'Aïn Beïda dans les investissements publics

S/S.	Secteur ou direction	Type de programme	Date d'individualisation	AP des programmes Unité = 10 ³ DA	état de l'opération
1	DEP	PCCE- PCSC-HT	entre 2010 et 2015	11 806 395	en cours de réalisation
2	DSP	PCCE- PCSC-HT	entre 2010 et 2016	1 687 203	en cours de réalisation
3	DAL	PCCE- PCSC	entre 2010 et 2017	976 219	en cours de réalisation
4	DUC	PCCE- PCSC-HT	entre 2010 et 2018	8 295 423	en cours de réalisation
5	DJS	PCCE- PCSC-HT	entre 2010 et 2019	822 048	en cours de réalisation
6	DTOUR	PCCE- HT	entre 2010 et 2020	87 903	en cours de réalisation
7	DARW	HT	entre 2010 et 2021	109 000	en cours de réalisation
8	DASS	PCCE	entre 2010 et 2022	102 105	en cours de réalisation
9	DCOM	PCCE	entre 2010 et 2023	618 640	en cours de réalisation
10	DCUL	PCCE-HT	entre 2010 et 2024	134 000	en cours de réalisation
11	DDOM	PCCE	entre 2010 et 2025	70 000	en cours de réalisation
12	DFP	PCSC	entre 2010 et 2026	689 244	en cours de réalisation
13	DIM	PCSC	entre 2010 et 2027	4 000	en cours de réalisation
14	HYDRAU	PCCE- PCSC	entre 2010 et 2028	3 539 253	en cours de réalisation
15	DSA	PCCE	entre 2010 et 2029	18 844	en cours de réalisation
Total				28 960 277	en cours de réalisation
16	Opération clôturée (2010-2015)		(2010-2015)	2 485 269	Achevées
17	Logements (toutes les formules) 2007-2015		2007-2015	/	80% achevé

Source : DPAT, Oum El Bouaghi, 2015

4-3-Le niveau d'équipements dans la ville : une agglomération diversifiée

Il est important préciser que Aïn Beïda a bénéficié d'un programme important en terme d'équipements et infrastructure. Sur ce plan, elle est pratiquement classée 02^{ème} par rapport aux autres agglomérations de la wilaya. Il s'agit des équipements d'enseignements sanitaires, sécuritaires, d'assurances, administratifs, des banques, etc.

Grace a ces équipements, la ville a gardé une certaine dynamique mais aussi favorisé l'exode rural et urbain. Venant des communes de l'est de wilaya à l'instar de Zorg, Rhia, Berriche... etc.

Conclusion

Il a été démontré dans ce chapitre que la ville d'Aïn Beïda est une agglomération qui a subi beaucoup de mutations sur les plans social et urbain. La ville, qui a grimpé dans l'échelle de l'armature urbaine est devenue un pôle socio-économique par excellence grâce à une évolution démographique, économique et sociale. À travers une lecture diachronique de l'armature urbaine de l'Est algérien depuis la période coloniale, on a pu démontrer que la ville d'Ain el Beïda est une ville s'une taille moyenne, peuplée, diversifiée et polarisée.

Chapitre V
Essai de diagnostic
de la ville d'Aïn Beïda

Introduction

L'objectif de ce chapitre consiste à faire est de décortiquer l'état des lieux de la ville d'Aïn Beïda, par rapport son contexte naturel, géographique, économique et social afin de cerner les conditions de son évolution et de mieux connaître le processus d'étalement urbain. Ce dernier s'est caractérisé par plusieurs étapes depuis la naissance de la ville jusqu'à ce jour. La ville a connu une croissance urbaine lente durant la période coloniale à cause des conflits militaires d'une part et sa vocation agricole d'autre part. Les conditions socio-économiques défavorisées de la ville constituèrent un frein pour l'urbanisation licite. En parallèle, on assista à la prolifération des habitations précaires et des quartiers anarchiques.

Au lendemain de l'indépendance, Aïn Beïda a connu plusieurs mutations de son espace urbain suite à une urbanisation forcenée motivée par l'exode rural et la démographie galopante. Néanmoins, les conditions de vie sont nettement améliorées suite aux programmes d'investissements initiés par l'État, ce qui a conduit à la promotion de la ville sur le plan de la hiérarchie urbaine durant les dernières décennies. Cependant, cette évolution positive s'est accompagnée de la dégradation de bien-être des habitants pauvres. De ce point, l'urbanisme illicite a pris une place par la création de l'habitat informel et des lotissements sans commodités de la vie moderne (viabilisation, AEP, électricité).

Avec la promotion de la ville d'Oum El Bouaghi en tant que chef-lieu, elle a prise à Aïn Beïda plusieurs programmes d'investissements. Cependant l'intégration de cette dernière dans le programme des hauts plateaux lui a permis de rattraper certain retard du temps en matière de réalisation de logements et d'équipements.

1-Les hautes plaines, le grand bassin d'Aïn-Beïda

Les hautes plaines sont un ensemble continu assez monotone par son horizontalité, encadré par deux grands ensembles montagneux ; fort et peu pénétrable, et formant une barrière par rapport au littoral. L'existence de cette chaîne montagneuse, directement flanquée sur la mer est un handicap produit des difficultés pour la circulation humaine; les conséquences en sont grandes sur l'organisation de la vie humaine. L'Atlas Saharien est une série de montagnes discontinues et irrégulières d'altitude basse et moyenne. Sous forme d'un passage naturel, les hautes plaines ; hautes par leur altitude de 700 à 1000 mètres et plaines par leur platitude, s'étalent de l'Est à l'Ouest et se caractérisent par une position continentale. Elles occupent des superficies beaucoup plus importantes que les basses plaines (plaines littorales et bassins intérieurs) qui se caractérisent par leur exigüité. Les hautes plaines se différencient par deux sous-ensembles, l'un, se situe au nord et se rapproche du domaine tellien et l'autre plus au sud, correspondent à l'espace de raccordement entre le domaine tellien et saharien. En général, le cadre structurel semble être très accidenté et caractérisé par beaucoup de discontinuités, des déclivités fortes, de compartimentages responsables des difficultés de communication et de pénétration.

Le réseau hydrographique est exoréique au nord de la ville, des antécédences lui permettent l'accès à l'oued Sibous.⁶⁹ Ailleurs on assiste à une convergence vers une série de cuvettes fermées, leur fond étant occupé par des sebkhas dont la plus importante est la Garaet Taref,⁷⁰ l'écoulement est caractérisé par sa brutalité et discontinuité. On distingue deux grands types de sols :

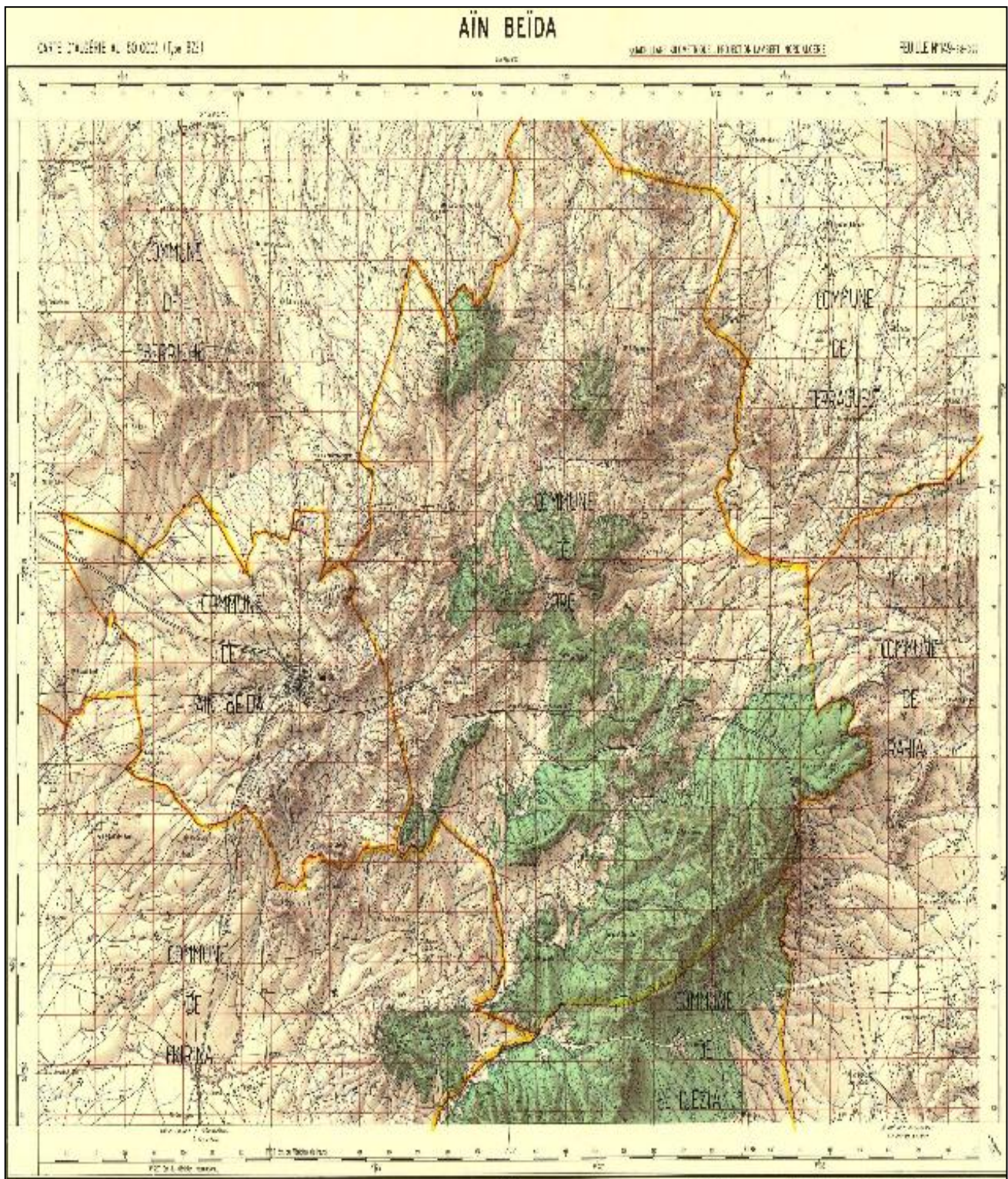
-Les sols rouges (hammri à textures plus au moins caillouteuses assez légères au bas des glacis, mais parfois encroutés l'agriculture devenant impossible (sans machine) lorsque la croute est à nue.

-Les sols bruns (tirs) sont limoneux, situés souvent dans les bas fonds plus ou moins argileux et deviennent plus noirâtres à l'approche des sols salés près de la Garaet Taref.

⁶⁹L'Oued Sibous :une rivière du nord-est de l'Algérie formée par l'oued Cheref près de Guelma et l'oued Zenati, il se caractérise par des terres fertiles et une étendue.

⁷⁰Garaet Taref: une des zones humides que compte la wilaya d'Oum El-Bouaghi avec, Annk Djemel, Lac Boulhilet, Garaet Guellif, Sebkhet Ezzmoul, Chott Tinnsilt, chott Timerganine, Chott Ezahar, Chott Mellah, Oglatouila, et Garaet Meghsel

**Carte n°9: Aïn Beïda Au 50.000E (Type 1922) QUADRILLAGE KILOMÉTRIQUE –
PROJECTION LAMBERT NORD ALGÉRIE**

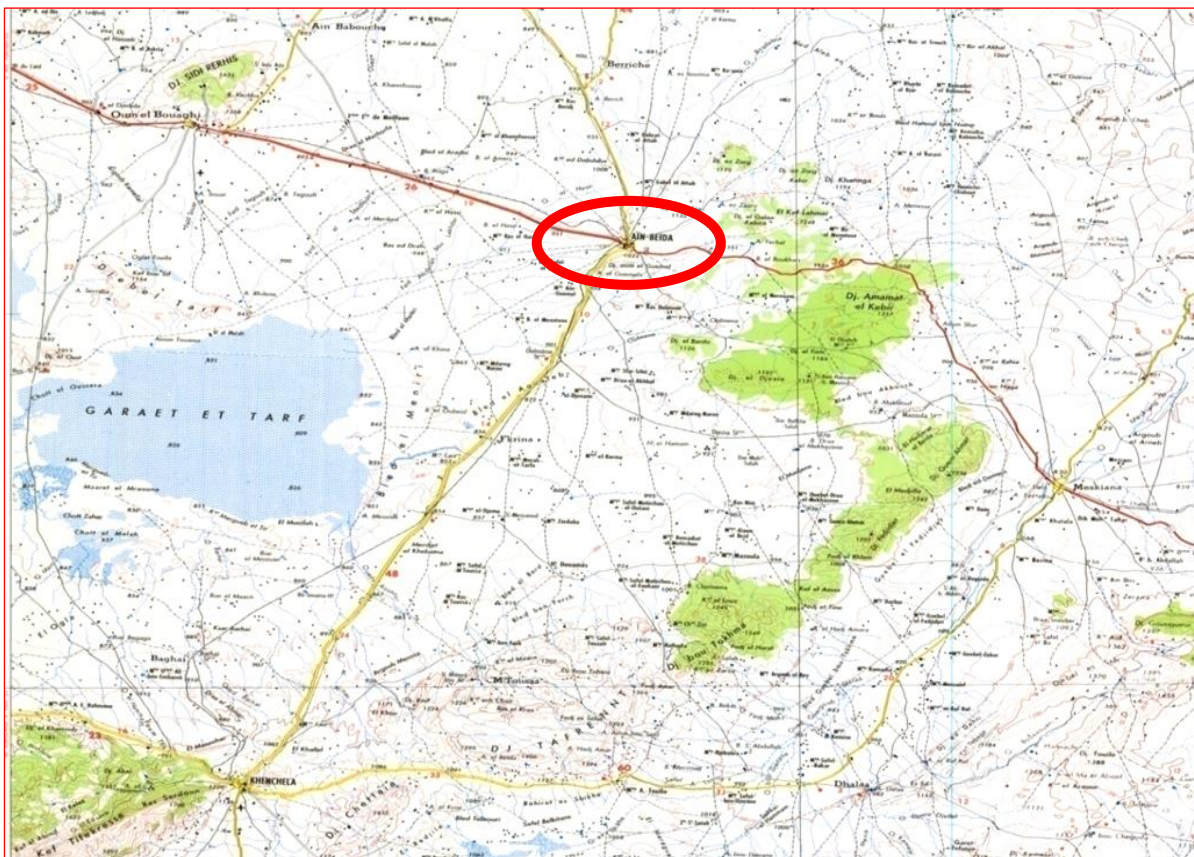


Source : institut géographique national, 1950

2- Naissance d'une agglomération au cœur des hautes plaines

La commune d'Aïn Beïda est située dans une région faisant jonction entre les hautes plaines et la zone steppique, à 25 km de l'Est du chef-lieu de wilaya d'Oum El Bouaghi. De par sa position géographique, elle fait partie du domaine physique et bioclimatique semi-aride frais. La commune s'étend sur une superficie de 52 km². Ce qui représente 8,4 % du total de la wilaya, avec une population de 118662 habitants en 2008 et une densité de plus de 220 Habitants /km². La commune s'étend sur 14 km d'Est en Ouest, et 06 km du Nord au Sud. Elle est composée d'une seule agglomération secondaire, en plus du chef-lieu. La situation géographique d'Aïn Beïda est particulière, la partie centrale de la ville se situe sur une zone presque plate d'une hauteur moyenne de 900 m, tandis que la périphérie s'étale dans plusieurs directions au piémont des montagnes d'Oum El Gmel, Koudiate El Kalaa et la montagne de Bouaakouz.

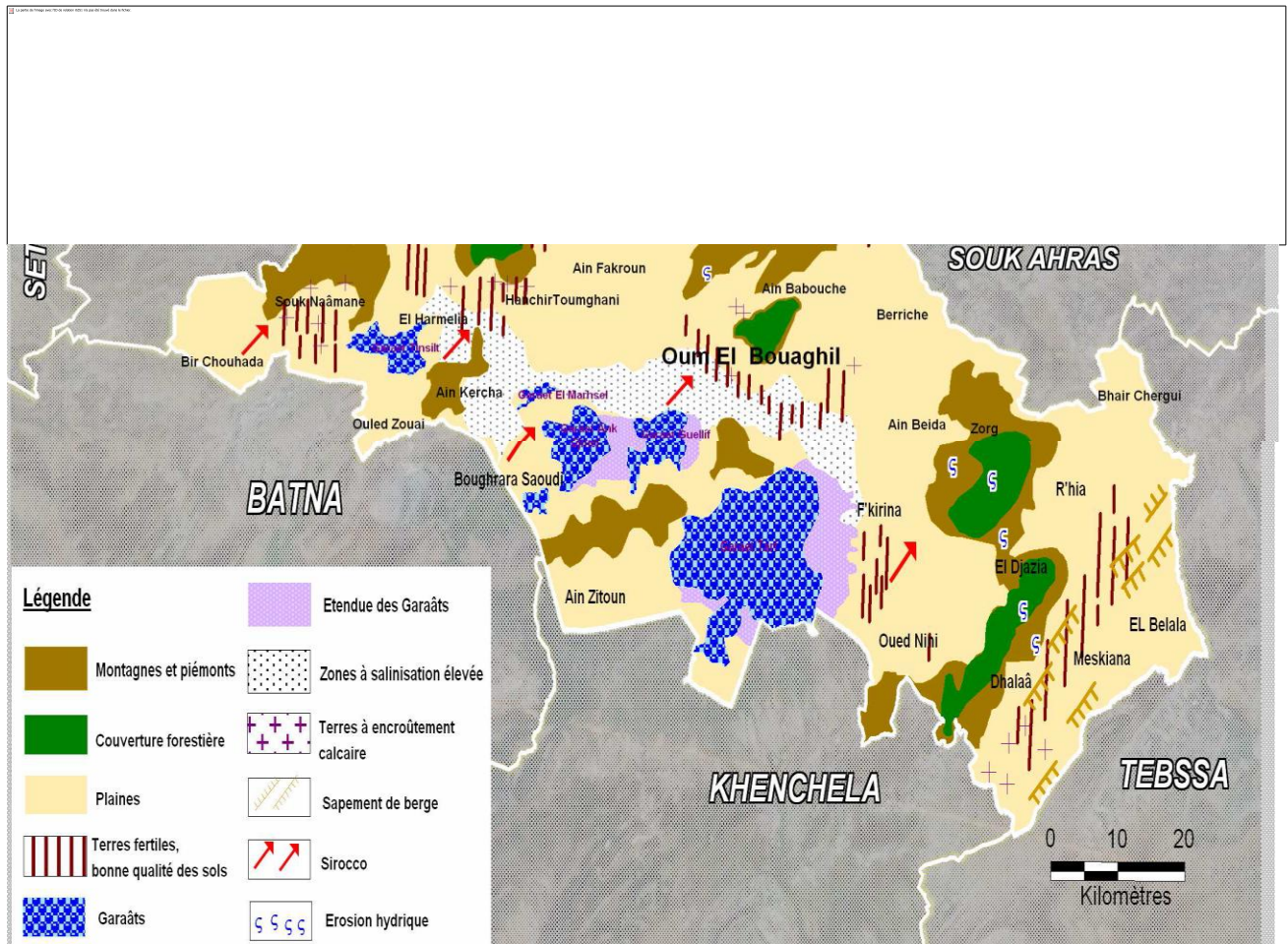
Carte n°10: situation de la ville



Source : INCT, 2001

À l'intérieur de la ville, ce site présente aussi des collines, comme Alhamlawia et Askri Chérif, qui présentent un obstacle devant la continuité urbaine. Ce qui a conduit à l'émergence d'un grand nombre des chemins de raccourci. La hauteur moyenne est de 900 m. les autres hauteurs sans plus au moins assez importantes comme Oum Djmel (1022m), Koudiate Al Kalaa (1105 m) la Montagne "Buaakouze" (1108 m), de relief de la ville présente donc une altitude plus importante du centre à la périphérie, surtout dans les parties Est et Sud connues par leurs forêts. La ville est traversée par oued "El Hasy" qui sépare les quartiers Beïda Sghira et Essalem dans la partie Nord-Est. Per contre oued isfarqui coupe El Aurès Elkabir en deux. Ces deux rivières provoquent souvent des inondations.

Carte n°11: les milieux physiques de la wilaya d'Oum El Bouaghi



Source : PAW de la wilaya d'Oum El Bouaghi

On peut distinguer quatre grandes catégories de pentes à l'échelle de la ville (carte n°13) :

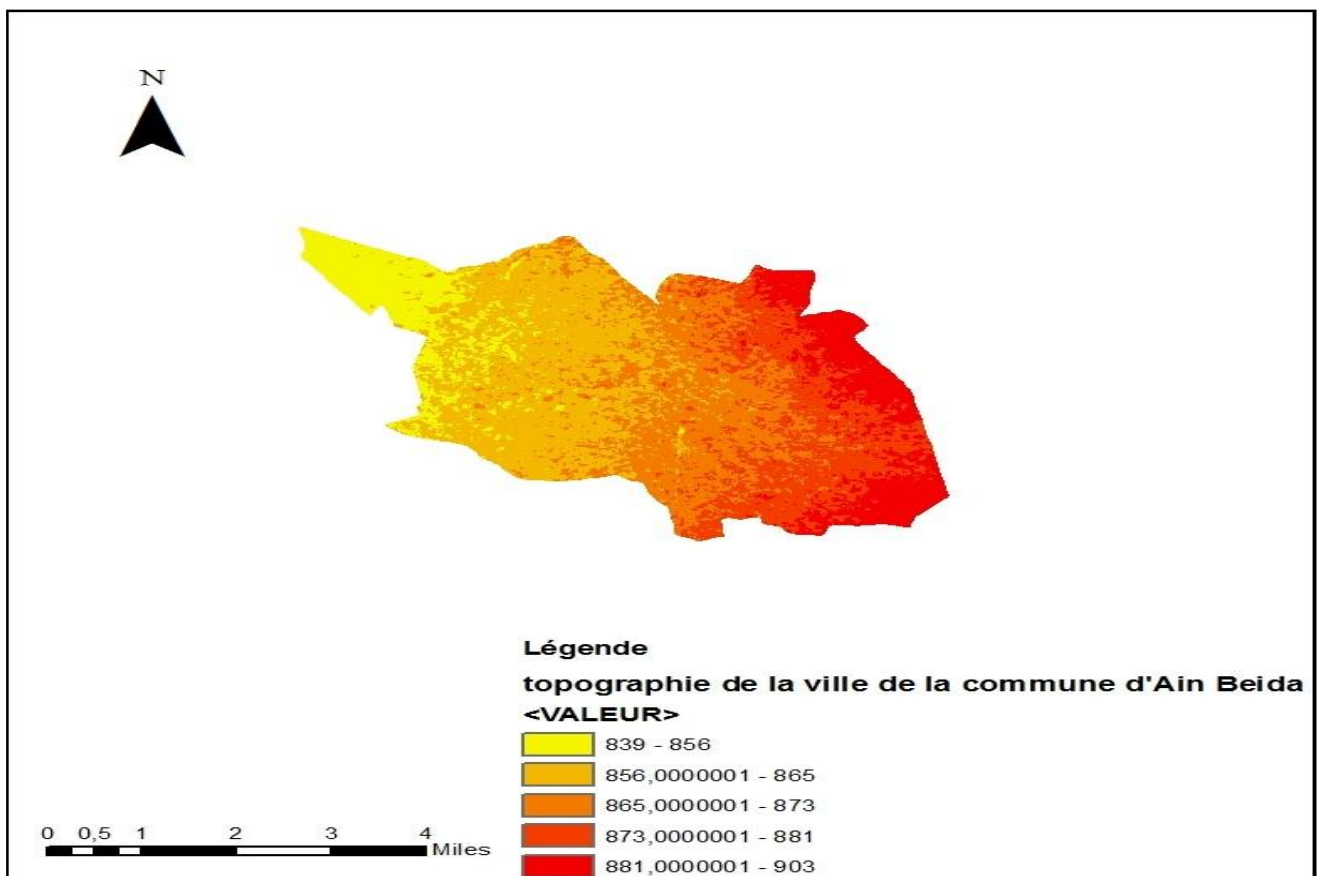
***zones à fortes pentes (plus de 15%) :** dispersées sur les zones de l'Est et du Sud de la ville et occupe une zone de 4,89 km² de la municipalité. Elle n'est pas adaptée pour la construction,

***zones à moyennes pentes (8-15 %) :** s'étalent sur une surface de 11,28 km².

***zones à faibles pentes (3-8 %) :** occupent une superficie de 14,27 km² du territoire de la municipalité, c'est un facteur favorisant le développement de l'urbanisation et de la construction.

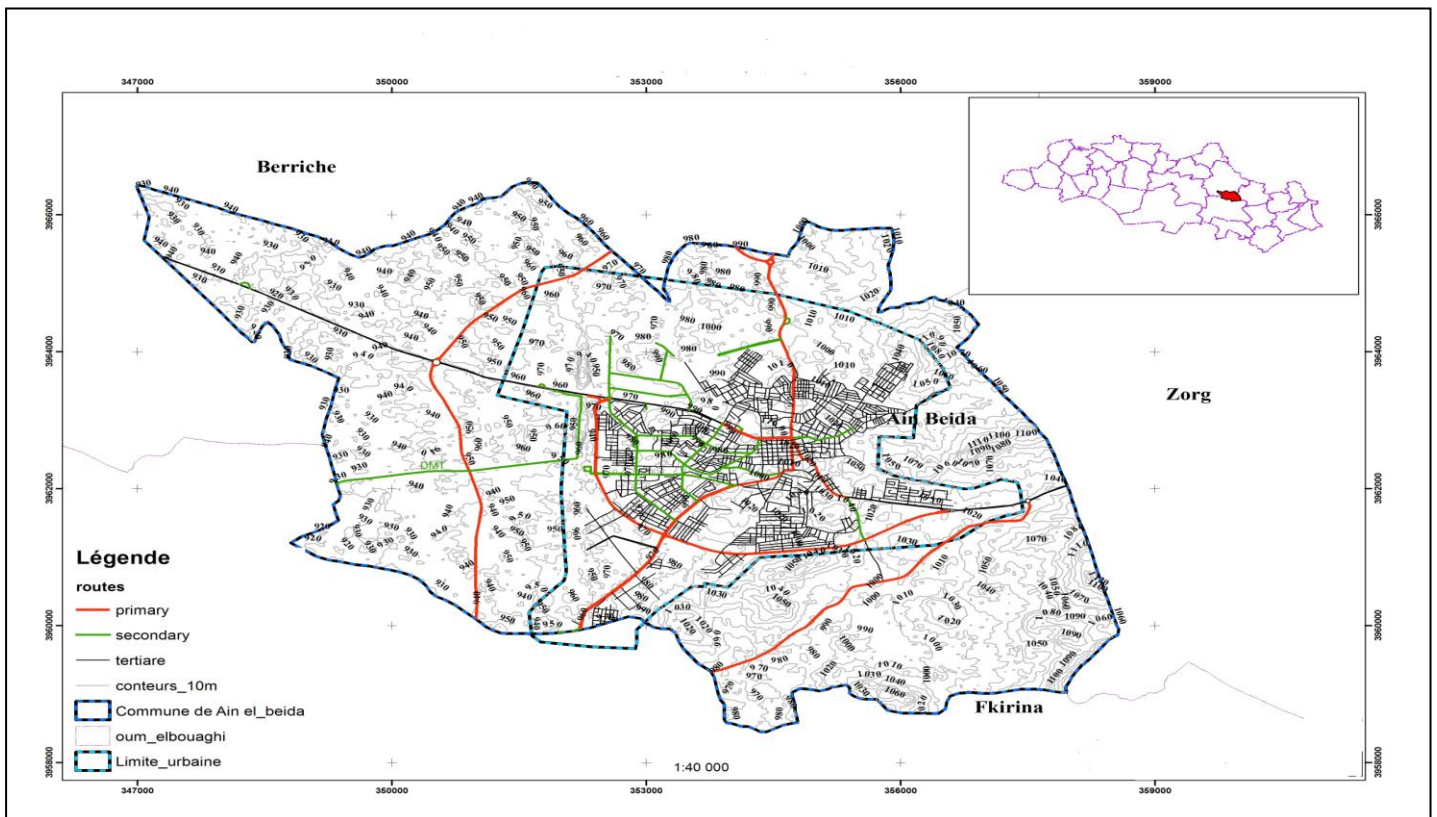
*** zones à très faibles dans pentes (moins de 3%) :** située sur le côté Ouest de la commune, sur une superficie de 21,56 km² du territoire de la municipalité. En ce qui concerne la couverture végétale de la commune, il a été constaté que uniquement 5% du territoire est boisé, il s'agit des forêts de chênes verts et pins d'Alep et de genévriers.

Carte n°12: la topographie de la commune d'Aïn Beïda



Source: auteur sur la base des données topographiques

Carte n°13: la topographie de la ville d'Aïn Beïda



Source: auteur sur la base des données topographiques avec traitement logiciel Arcgis

3- La ville :une masse sur une composition solide et stable

L'assiette de la ville d'Aïn Beïda présente une composition géologique simple, qui a joué cette composition à joué un rôle déterminant dans la géométrie de la forme urbaine et l'évolution de sa tache urbaine. Il faut noter aussi que l'impact de cette composition géologique sur la taille et les hauteurs des bâtiments est important. Pour mettre en évidence les structures géologiques et leur influence sur la forme globale de la ville, la recherche s'est référé sur la carte géologique de la région et les résultats des analyses du sol effectuées par le laboratoire national LNHC⁷¹. En conséquence, la zone d'étude est couverte par des formations sédimentaires appartenant à la deuxième période.

3-1- Les domaines analysés

À l'échelle de l'Algérie du Nord-Est, un zoning plus fine montre du Nord au Sud, les domaines que l'on va examiner succinctement.

⁷¹LNHC : laboratoire national de la construction et de l'habitat-wilaya d'Oum El Bouaghi

3-2- Analyse lithos stratigraphiques

Nous tiendrons compte en particulier de la notice explicative d'Y.Bellion (2001) qui paraît être le seul à avoir étudié en détail la géologie de notre région. Les formations géologiques de cette région seront décrites de la plus récente à la plus ancienne comme suit :

***le quaternaire** des glaciis cônes et terrasses, il s'agit de très basses terrasses, de petits galets, graviers et sables à poupees calcaires. Il est également représenté par des conglomérats durs à ciments travertineux, alluvions, croûtes calcaires et argiles.

***les formations montagnardes:** ceux sont les fausses coulées boueuses et des éboulis à ciment argilo dolomitiques et à forte dominance calcaire.

***les travertins:** ils sont formés d'encroûtements tendres blanchâtres.

***le secondaire:** marquant les reliefs et les hauts piémonts, rare, mais présent par les grès, marnes et les calcaires.

***Maestrichtien :** formé de calcaires cristallins et calcaires marneux.

***Campanien:** formé d'alternances épaisses de marnes sombres et claires, et de fines intercalations marno-calcaires.

***Santonien :** il correspond à des marnes et à des bancs calcaires et marno-calcaires.

***Turonien :** il se compose de trois grands ensembles + des calcaires graveleux, + des marnes, des marnes calcaires, + des calcaires gris à silex

4- La dynamique physique et environnementale régionale

Les contraintes naturelles et physiques sont souvent les facteurs déterminants de la forme urbaine d'une agglomération, l'étalement d'une ville dépend en premiers lieux des réserves foncières disponibles, ces réserves sont généralement offertes par l'environnement immédiat de la ville et qui présente aussi des contraintes considérées aussi comme des obstacles pour l'urbanisation planifiée ou spontanée. Le site d'Aïn Beïda présente un espace semi-fermé avec plusieurs contraintes différentes qui peuvent être à l'intérieur du tissu urbain comme :

***la zone industrielle :** créé après une décision n° :1019/DPU/76 du 22/05/1976 du Monsieur le Ministre des Travaux publics, se situe dans la partie Nord-Ouest de la ville, sur une superficie de 121 ha et 104 Ar, divisée sur 58 lots avec une extension de 70 ha sur 72 lots soit une superficie totale de 197 ha qui s'étale de l'Ouest à l'est et représente un obstacle pour l'urbanisation. Cette zone est devenue aujourd'hui une partie du tissu urbain.

***Le cimetière** : qui se trouve dans la partie Nord, réalisé par les autorités françaises pendant la période coloniale en dehors de la ville, il est actuellement au cœur de l'agglomération après la croissance de celle-ci, il s'étale sur une superficie de 6,5 ha.

* **les poches vides**: liées à la problématique de la propriété privée des terrains, de grandes surfaces à l'intérieur du tissu urbain fait partie de la propriété privée, plusieurs familles possèdent des biens fonciers importants notamment de la famille Chentli, héritiers Hadj Askri Cherif, héritiers Amara, héritiers Ben Idir, Tahir, ...⁷².

En ce qui concerne les contraintes externes d'Ain Beïda, il s'agit de :

***la voie ferrée**: sur la partie sud Ouest, elle passe par la zone d'activité ZAD située à F'kirina, elle assure une relation directe entre Ain M'lila et Tébessa.

* **La linge du gaz naturel**: elle traverse El-Aurès El Kabir sans servitudes, elle présente un grand risque pour les habitants du quartier.

Une ligne haute tension au Sud et à l'Ouest, cette linge est conçu aussi sans aucune servitude.

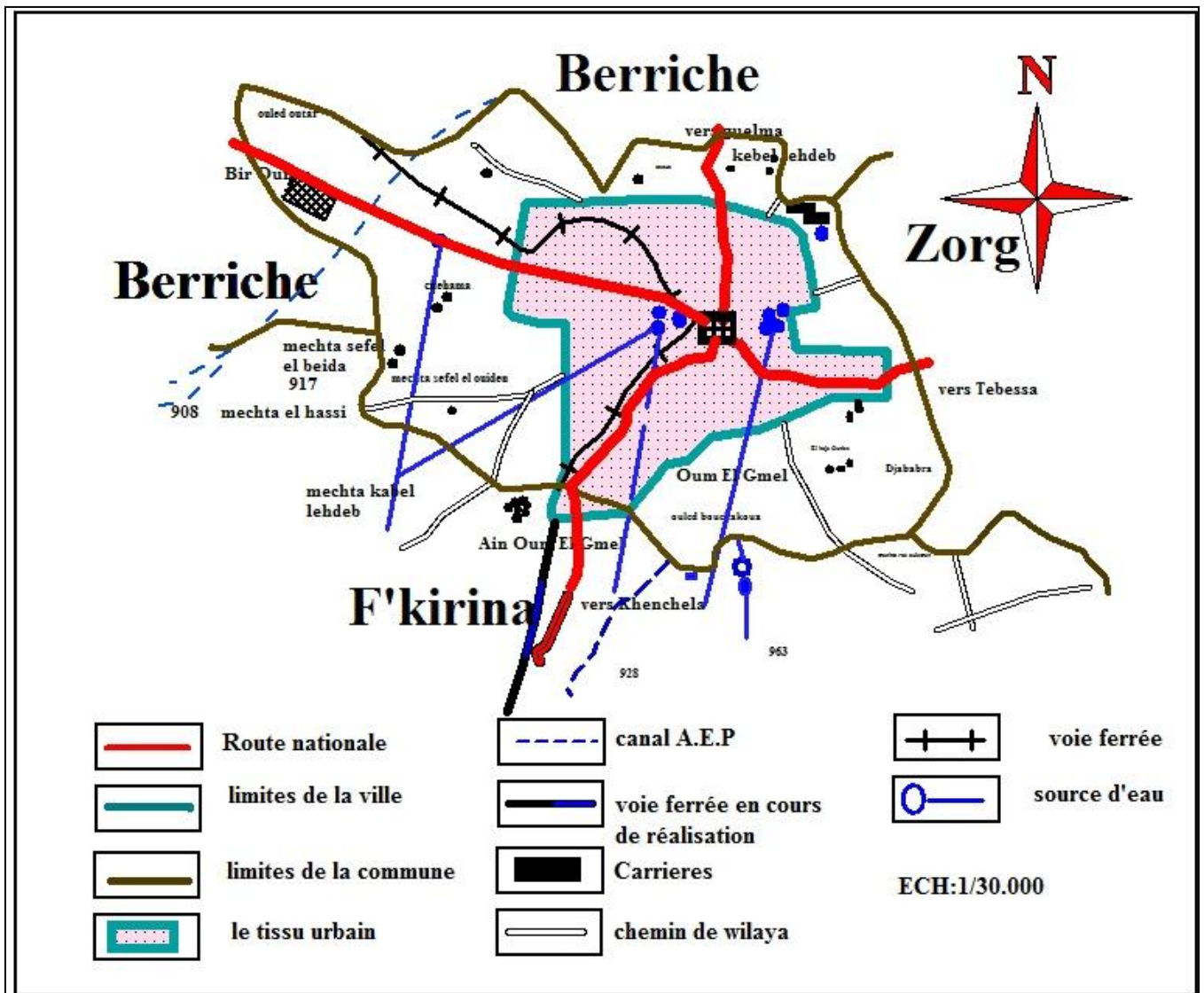
* **les deux montagnes** : Oum Djamel, coté Sud-Est et Bouakouz et les deux Oueds : Oued El Hassi coté Nord et Oued Issfer coté Sud-Ouest. Ceci pose problème d'inondation vue l'absence de leur aménagement.

*le massif forestier : dans la partie est, nord-est et sud, sur une superficie totale estimée à 814.38ha.

Malgré toutes ces contraintes, et qui ont joué un rôle déterminant de la forme urbaine d'Aïn Beïda, la croissance de la ville à était toujours importante, actuellement la seule direction favorable pour les extensions prévues dans les documents d'urbanisme sont progamées dans les directions Nord et Ouest ou il ya des pentes faibles, sur des vastes plaines qui facilitent l'extension et minimisent le cout de la construction.

⁷²SATO 2005, révision du plan directeur d'Aménagement et d'Urbanisme de la commune Ain Beïda et F'kirinA

Carte n°15: les contraintes et les servitudes de la ville d'Aïn Beïda



Source: auteur sur la base des données du PDAU

5-Le développement démographique (un bassin social, rôle de l'immigration)

La ville d'Aïn-Beïda a connu une croissance surprenante de la population depuis sa création en 1855 à nos jours, le nombre de populations est doublé 49 fois pendant 130 ans entre 1871 et 2001. Plusieurs facteurs déterminent cette évolution comme l'accroissement naturel, les facteurs économiques et sociaux, l'emploi (industrialisation et structures d'administration) et l'exode rural.

5-1- La période coloniale : la dualité entre les Européens et les habitants autochtones

Durant cette période, la région d'Aïn Beïda se caractérise par des conditions de sécurité défavorable, un état d'instabilité politique et sociale et l'impact de la colonisation. Cette situation domine tout le territoire Algérien, en raison de la présence des forces d'occupation françaises, la situation sécuritaire dans cette région était plus grave à cause du déclenchement des révolutions de résistance locale. La ville d'Aïn Beïda a été considérée comme un centre colonial réalisé pour faciliter le contrôle des populations tribales, plusieurs constructions ont été édifiées pour encourager les colons à s'installer dans cette région avec une acquisition des terres agricoles importantes. Et malgré ces encouragements le nombre des personnes autochtones est demeuré plus supérieur que celui des européens.

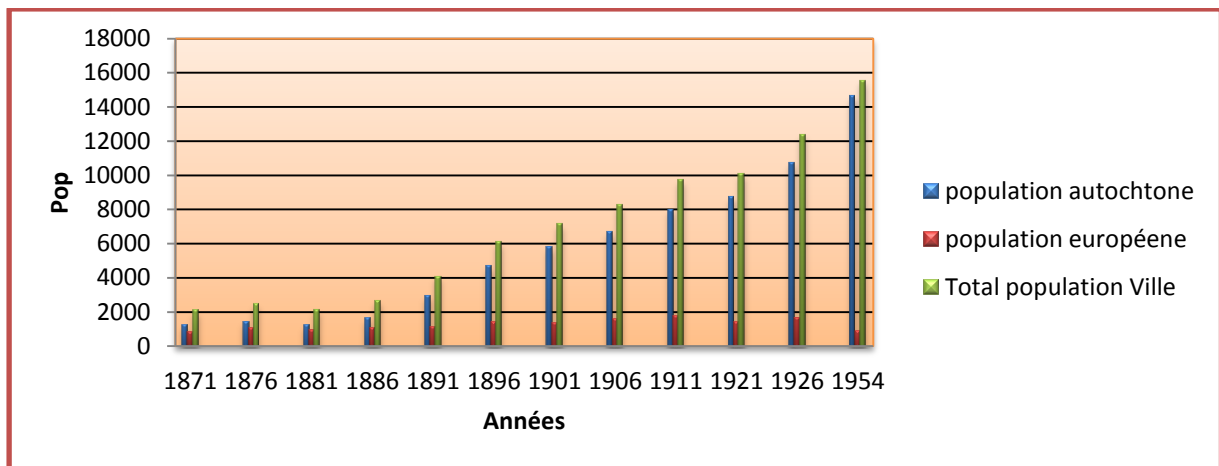


Figure n°21: évolution de la population de la ville d'Aïn Beïda pendant l'époque coloniale

Source : l'auteur sur la base des données de recensement 2008

Dans cette période l'évolution de la population est marquée par deux étapes importantes suivant les différentes mutations qu'a connues la ville d'Aïn Beïda. Le taux de croissance des habitants autochtones était très faible dans les premières années de la colonisation à la suite de la saisie de leurs terres fertiles après avoir les expulser dans les montagnes, les lois (Senatus consulte et Warnier)⁷³ qui pousse le taux des Européens à son

⁷³ Deux lois marquent l'histoire du foncier pendant l'époque coloniale en Algérie :

Il s'agit d'une première loi du 22 avril 1863 nommée sénatus-consulte, par lequel les tribus de l'Algérie ont pu récupérer leurs biens propriétaires sur les territoires dont elles ont la jouissance. Cette loi à été complétée par une autre le 28 avril 1887 afin de prolonger le sénatus-consulte par une délimitation au profit tribus.

La loi Warnier 1873 : d'un long et remarquable rapport de M. Warnier, fut présenté à l'Assemblée nationale et adoptée par elle. Cette loi, connue sous le nom de loi Warnier, cherche à atteindre la francisation de la terre musulmane et la délivrance aux indigènes après enquête de titres de propriété. On constate la propriété individuelle là où elle existe; on la constitue dans les territoires de propriété collective par des procédures

maximum (43.01 %) en 1881. Cette augmentation est due à l'arrivée sans cesse des pieds noirs ⁷⁴ qui ont bénéficié des terres agricoles fertiles, des maisons et toutes les commodités d'une vie confortable. Mais par la suite et avant le déclenchement de la guerre de la révolution cette évolution a connu une stagnation puis une baisse grâce à la migration inverse, tandis que les peuples autochtones ont continué leur évolution, d'un peu de croissance, en raison du déplacement et de guerre. En 1954 la population est de 15512 habitants dont 14605 autochtones et 907 européens voir un taux de 5,85%.

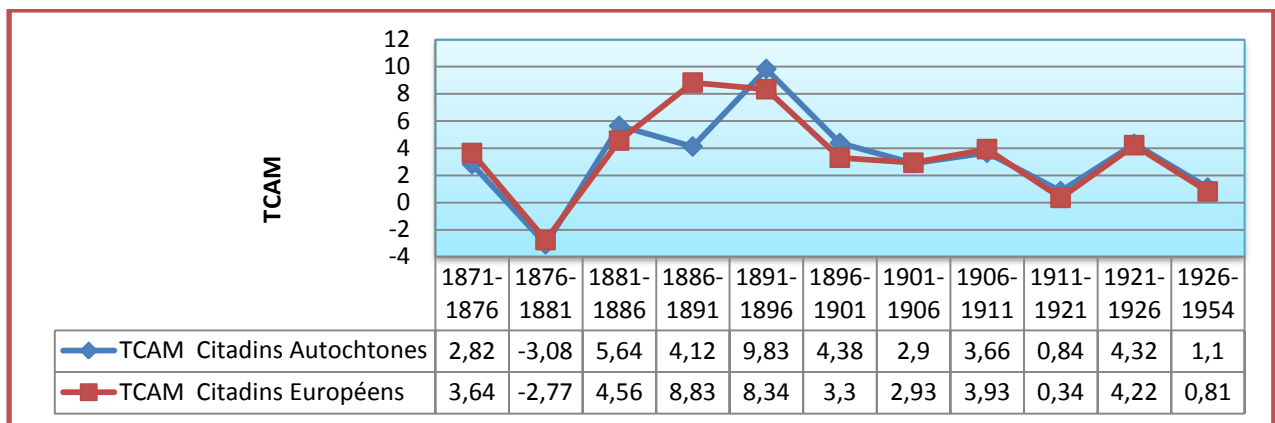


Figure 22: évolution du TCAM de la population durant la période coloniale

Source: auteur sur la base des données de recensement 2008

Durant cette période, la ville est devenue un chef-lieu d'arrondissement. La stratégie urbaine établie par les forces de colonisation a pour objectif l'affaiblissement de la révolution, elle a essayé de regrouper les habitants autochtones dans des cités de ressassements à l'intérieur de l'air urbain, le déplacement massif et forcé des populations rurales situées en zone de combat vers les centres urbains et les villes a engendré une croissance de ces derniers.

d'enquête générale s'appliquant à tout un douar ou à toute une tribu. Plus tard, une loi de 1887 compléta et améliora la loi de 1873 en conservant le même principe.

⁷⁴**Pieds noirs** : désigne les Français originaires d'Algérie et, par extension, les Français de souche européenne installés en Afrique Française du Nord jusqu'à l'indépendance, c'est-à-dire : jusqu'en mars 1956, pour les protectorats français de Tunisie et du Maroc ; jusqu'en juillet 1962 pour l'Algérie française et ceux restés en Algérie après l'indépendance

5-2- Après l'indépendance

5-2-1- Période de 1962 a1966: l'instabilité politique et économique

Au début de l'indépendance Aïn Beïda comptait 25448 habitants, durant cette époque, l'Algérie est caractérisée par une instabilité politique et économique; plusieurs constructions, qui étaient habitées par les européens, seront réoccupées par les autochtones. L'exode est de plus en plus fort et l'augmentation naturelle est plus accentuée. Le taux de croissance à cette époque est de 5.44%, c'est le plus inférieur à l'échelle de toutes les villes de l'Est algérien qui est de 7.29%. La taille estimée de l'augmentation de la population est de 14900 personnes, et cela signifie que la population de la ville a doublé en 12 ans, soit une moyenne de 1242 personnes chaque année, à la suite du retour de milliers de personnes déplacées, pour ne pas mentionner les taux d'accroissement naturel.

5-2-2- Période de 1966 a 1977: le rééquilibrage et la planification

La population de la ville d'Aïn Beïda est passée de 30412 habitants en 1966 à 42578 habitants en 1977 avec une augmentation moyenne annuelle de 1608 personnes, et un taux d'accroissement de 3.10%, alors que le taux d'accroissement national est de 3.21%. Si on compare le taux 3.10% aux taux des autres villes de l'Est algérien qui était de 4.87%, nous pouvons conclure que l'évolution de la ville d'Aïn Beïda ne s'effectue pas au même rythme que ces derniers. Cette différence est due principalement à la promotion de la ville d'Oum El Bouaghi au rang de chef-lieu de wilaya en 1974.

Durant cette période l'Algérie a suivi une politique socialiste, cette période a été caractérisée par les réformes dans le domaine de l'agriculture, par l'application de la politique de la révolution agricole et villages du socialisme, qui encourage l'installation de la population rurale, comme région définie centre ou résidus de mise à niveau au siège de l'état, et la taille estimée de l'augmentation de la population de 12166 personnes, soit une moyenne de 1106 personnes chaque année, qui est inférieure à l'augmentation de la période précédente.

5-2-3- Période de 1977 a 1987: l'explosion démographique

En 1987, la population de la ville d'Aïn Beïda est passée à 62253 habitants, soit une augmentation de 19881 personnes en une décennie. Cette démographie galopante est due principalement à un ensemble de bouleversements sur le plan urbanistique et consistant en la dotation de la ville d'une nouvelle ZHUN programmée pour 24000 habitants, d'un ensemble d'équipement important qui concerne tous les secteurs, d'une zone industrielle, et d'un programme importants de logements collectifs réparti à travers toute la ville dont on citera les

300 logements collectifs route de Sedrata, les 750 logements plus les 157 et 350 au niveau de la nouvelle ZHUN.

5-2-4- Période de 1987 a 1998:accélération de la croissance démographique

En 1998, la ville compte 94775 personnes. Soit une augmentation moyenne annuelle de 2492 personnes, donnant un taux d'accroissement de 3.89%, qui dépasse de loin le taux d'accroissement national qui est de 2.76%. Cela nous amène à noter que la ville a fortement et rapidement évolué sur le plan démographique, ceci est dû principalement à l'exode massif en provenance des zones rurales limitrophes.

5-2-5- Période 1998 a 2014:le retour a une croissance modérée

Durant cette période, la population a dépassé 118433habitants, et en 2009 l'estimation de la population est de 120218 habitants, ces résultats sont le fruit de l'amélioration des conditions de vie et le service sanitaire ainsi l'amélioration de la situation sécuritaire, le niveau du climat de sécurité ambiant et la nouvelle stratégie adoptée par les jeunes ménages en matière de naissance (les majorités des nouveaux ménages adoptent une moyenne ne dépassent pas deux enfants ce qui a réduit énormément le taux de natalité). Les estimations réalisées par la suite par les services du DPAT de la wilaya montrent bien que l'augmentation du nombre de populations est en croissance permanente.

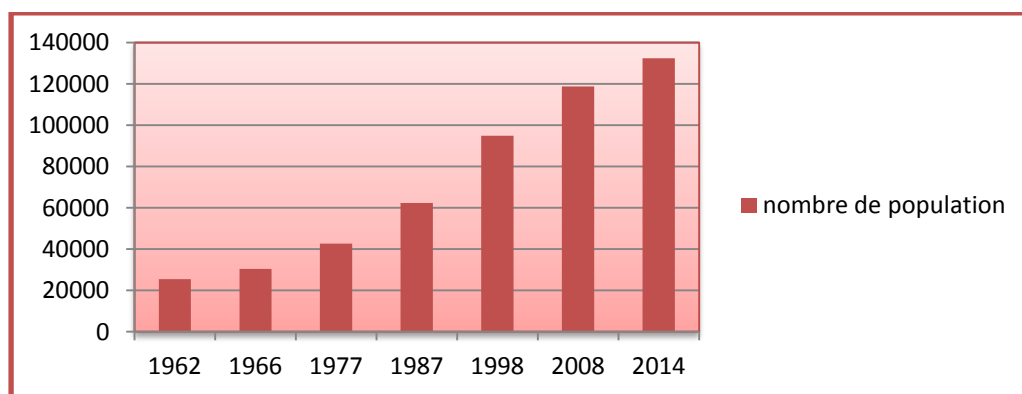


Figure n°23: évolution de la population durant (période postcoloniale)

Source : RGPRH 2008+données monographiques, 2014

6- le taux de croissance

Le taux moyen de croissance 2.16ha/an. Dans la période 66/77 les taux de croissance est de 3,10 par contre celui de l'Algérie et de 3,21, c'est la seule fois que le taux national dépasse le taux d'Aïn Beïda. Par la suite le taux local a connu une augmentation spectaculaire, il est passé de à 3,87 dans la période.

En ce qui concerne le taux de croissance annuel moyen, la ville enregistrée toujours un taux qui dépasse le taux national, voir 3,87 contre 3,08. Au moment où il continue son accélération le taux national.

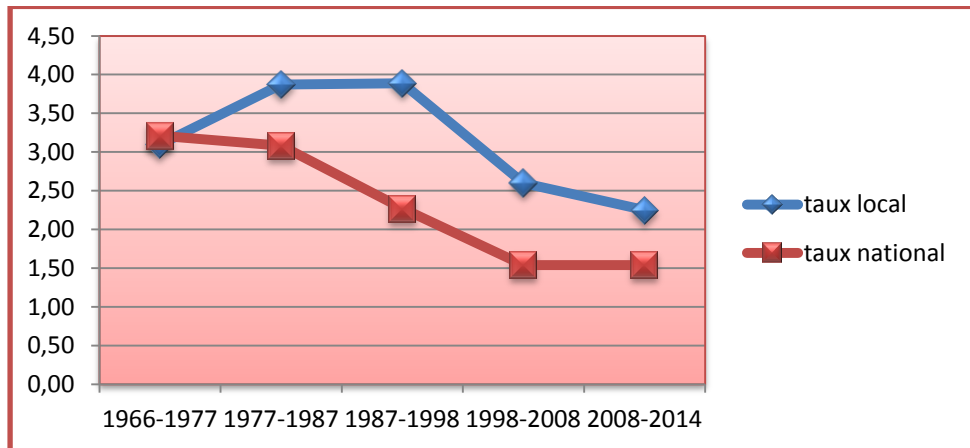


Figure n°24: évolution du TCAM de la population (période postcoloniale)

Source : RGPRH 2008+données monographiques, 2014

7- concentration urbaine

Le taux de concentration urbaine a augmenté rapidement et constamment, passant de 89,83% en 1977 à 97,15 % en 2010. La ville a gardé ce taux dans les années suivantes où, on assiste à un taux très élevé malgré le caractère rural qui domine la région d'Aïn Beïda. Ce taux exprime le phénomène d'immigration vers le centre urbain.

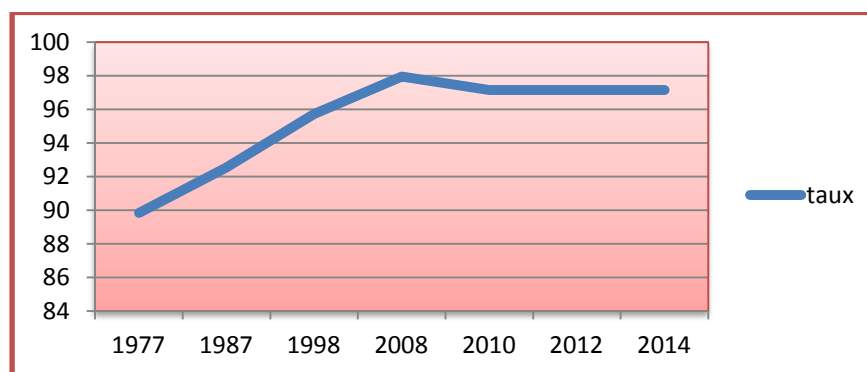


Figure n°25: taux de concentration

Source : auteur sur la base des données du RGPRH+ monographies de wilaya

8-Le processus de l'Évolution urbaine de la ville

8-1- L'époque coloniale

Les Romains furent sans doute les premiers à saisir les avantages de la situation, ils construisent dans les alentours du centre actuel un poste à vocation militaire, mais il assure aussi d'autres fonctions. Ce centre appelé MARCIMINI, situé à mi-chemin entre les deux cités importantes de l'époque Thevet (Tébessa) et Cirta (Constantine) devait principalement servir de relai postal entre ces dernières et s'imbriquer dans le réseau urbain remarquablement dense à cette époque. Ce poste aurait pu être l'embryon d'une vie urbaine, mais les invasions vandales entre 439 et 533, puis arabe plus d'un siècle mirent fin à l'existence de la plupart des relais. Après l'arrivée des Français, Aïn Beïda à était réalisée au profit des colons, mais elle est devenue un nouveau cadre de vie pour les habitants autochtones (Salah BOUCHEMAL, 2009). L'implantation du noyau colonial sous forme d'un damier a été réalisée près des deux bordjs édifiés en 1848 et 1850, l'un pour faire office de résidence du Khalifat de si Ali Ba Ahmed appelé au commandement de la Confédération des Haractas. Si Ali Ba Ahmed était né vers 1800, dans la tribu Maghzen des Zemouls qui formait la principale force militaire des ottomans dans la province de Constantine. L'autre office de commandement supérieur. Le Capitaine Bonvalet fut placé à la tête de la Confédération des Harcatas à la place de si Ali Ba Ahmed qui fut dépossédé de son titre suite au soulèvement des tribus de l'Est en juin 1852. Les premiers civils européens s'installèrent dès 1853, six habitations précaires furent érigées à proximité des deux forts afin de bénéficier de leur protection.

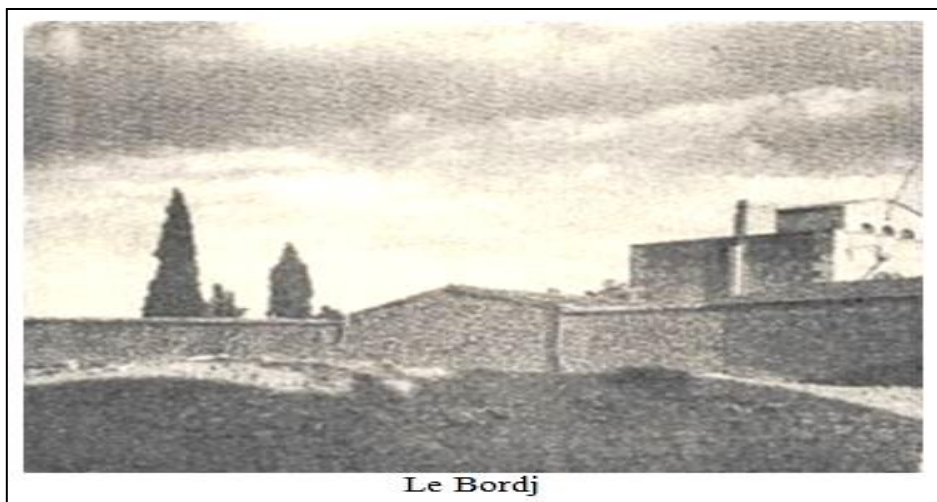


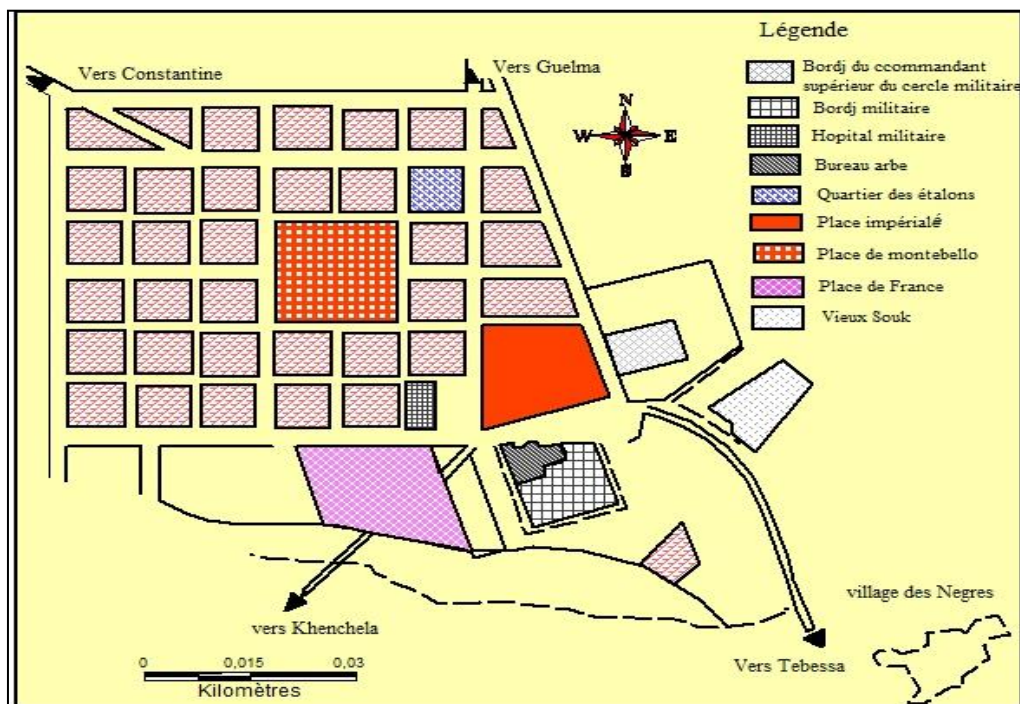
Figure n° 26: Le Bordj

Source: en ligne: http://alger-roi.fr/Alger/ain_Beïda/pages/

Le village n'est vraiment né qu'en 1855, année au cours de laquelle, 96 maisons furent construites sur les alignements tracés par le génie militaire. En 1857, il y en avait 131 maisons sans compter les constructions du marché arabe. L'administration militaire désira s'appuyer sur un réseau de centres de peuplement européen. L'économie d'élevage a donné naissance au souk dès 1857. Le site choisi est un contact entre montagne et plaine, l'emplacement du centre est formé par un petit replat faiblement marqué aux pieds des djebels. Il a été avantage par la présence protectrice de l'armée et aussi dans certaine mesure par une source à grand débit 711 /seconde en 1887 qui en faisait l'une des plus importantes dans la région.

Le village commence à apparaître comme lieu privilégié de garnison, le renforcement de ce noyau par une grille d'équipements a été une nécessité, chose qui a été faite en 1863 par la réalisation d'une école primaire (l'actuelle "Loucif M'barka"), la répartition des élèves (31 chrétiens, (17) musulmans et (7) juifs, une église en 1876, un marché couvert en 1885 et un siège de commune en 1893. La fonction municipale remonte au décret impérial daté du 10 décembre 1868, qui fait passer le territoire militaire d'Aïn Beïda sous l'égide de l'administration civile. Ainsi, ce centre urbain est devenu commune de plein exercice sous le nom d'Aïn Beïda kbira. (carte 16).

Carte n° 16: Le premier noyau de la ville



Source : BOUCHEMAL, Salah, 2009

Il faut rappeler que l'implantation du village à l'intersection des deux axes importants correspondants aux deux voies nationales, a permis une meilleure accessibilité, et une fluidité des flux. (BOUCHEMAL, 2009). Ainsi dès la fin des 19 siècles, s'était constitué un centre à

vocation commercial et administratif (militaires surtout) et tourné en partie vers le milieu rural environnant.

Les premières formes d'étalement et ségrégation apparaissent en parallèle avec le remplissage du damier, et avec la naissance extra-muros d'un village des « Negres », quartier isolé au Sud-Est de l'agglomération sous forme d'un « village-ghetto », ce quartier a vu le jour en même temps que le damier colonial. Il regroupait quelques habitations précaires en pierres et en mortier abritant des hommes et des femmes d'origine esclaves. (BOUCHEMAL, 2009). Après la démolition de ce quartier la population a été regroupée dans des habitations similaires à celles démolies, mais ce nouveau regroupement devient par la suite une extension sous forme d'un lotissement qui donne naissance aux quartiers de La Zaouïa et de Murienne. Ces deux quartiers d'une grande importance viennent se greffer au noyau central du fait de l'augmentation de la population autochtone due à la croissance naturelle et à l'exode rural. Tous les îlots du plan initial sont occupés à partir de 1931 ou l'extension se fait sur les deux côtés est et Ouest, sans oublier le lotissement de la gare « Bon marché », et les divers équipements et infrastructures de cette époque comme la construction d'un stade, d'un cimetière et d'une voie ferrée. la ville est devenue attractive et diversifiée par le biais de plusieurs projets parmi eux des prestigieux comme les deux salles de cinéma.

Figure n° 27 : Aïn Beïda, rue de l'église

Figure n° 28 : Aïn Beïda, la mairie



Source: en ligne, http://alger-roi.fr/Alger/ain_Beïda/pages/

Entre 1931 et 1941 furent assez limitées, les constructions, effectuées dans le style traditionnel coïncident avec l'accroissement de la population entre les deux dates, on assiste à un remplissage progressif des terrains vagues et une extension vers l'Est, le long de l'ancienne route de Khenchela. Entre 1950 et 1962, l'agglomération a subi les conséquences

de la guerre de libération, les fonctions urbaines subirent des modifications, la fonction militaire prit une grande importance au cours de la guerre. De plus l'armée servit de relai à l'administration dans le domaine communal notamment en ce qui concerne l'urbanisation. À la fin de la guerre, la ville perdit totalement cette fonction qui était pourtant à l'origine de sa création. L'extension de cette période est caractérisée par une occupation sous forme de lotissements comme : Hadj Amar (Nord-Est) qui deviendra plus tard la grande cité Ahmed Ben Moussa. C'était une extension caractérisée par des voies étroites et un tissu dense. La cité Laazabi sur la partie Ouest et Laskri Cherif au (Sud Ouest), ainsi que l'urbanisation du Nord du Boulevard Mansouri Ali. Les autorités ont opté pour un regroupement des indigènes dans les quartiers des cités Safari un quartier édifié au sud de la ville devenue par la suite un lotissement sous le nom de Saïdi Djmoui, dont les alignements furent tracés par l'armée et dont le style de construction souvent rural, rappelle que les lots furent distribués aux populations déracinées des campagnes. De la même période date la seconde partie de la cité Laaskri et l'extrémité occidentale de la cité Murienne, et la réalisation d'une caserne qui a été transformé aujourd'hui a un centre de formation professionnelle, ainsi que le marché des moutons. Et pour la première fois, la ville a connu le type des HLM par le biais d'un programme de 100 logements dans le cadre du plan de Constantine avec d'autres équipements tels que la sous-préfecture. Par la suite les premières réelles extensions de la ville sont apparues dans les directions ouest et Sud Ouest sur des vastes plaines qui facilitent l'extension, par contre elle est bloquée par les massifs rocheux et forestiers de l'est. Les directions nord est et est, les extensions sont limitées aussi et bloquées par les massifs forestiers.

8-2-Période poste-coloniale

Au début de l'indépendance la ville a connu plusieurs extensions sur la partie sud de Saïdi Djmoui sous forme d'un lotissement avec des petits lots sans équipements. Le noyau du lotissement Hadj Amara (Ahmed Ben Moussa) a connu une densification avec la création du lotissement El Amel. La naissance du quartier Belle vue a eu lieu dans la partie nord et la création de l'unité industrielle filature, le lotissement El-Amal dans la partie Ouest.

Ce qui caractérise cette époque c'est bien l'apparition des premiers bidonvilles situés essentiellement au pied de Djebel Bouaakouz, d'autres sur les terrains Laskri Cherif, d'autres opérations d'urbanisation au niveau du boulevard Mansouri Ali et l'occupation de la cité "docks" au de la de la " S.N.C.F ". À partir des années 70, plusieurs équipements ont été réalisés en parallèle avec des extensions multiples dans des directions diversifiées. Ces équipements sont souvent des structures de première nécessité de service comme le lycée,

l'hôpital et le siège de poste. Au niveau de l'entrée Ouest sur la R.N.10 un centre de production du gaz butane unique dans la wilaya.

L'urbanisation s'accélère avec l'évolution démographique motivée surtout par un exode rural massif. Il faut noter que la révolution agraire a pu minimiser les flux migratoires vers les villes ce qui a influé le rythme de la croissance urbaine. Mais l'exode rural n'a jamais cessé que se soit avant ou après l'indépendance. Les années 70 sont marquées par des mutations urbaines profondes et une nouvelle reconfiguration de la forme de la ville, c'est le résultat d'un zoning fonctionnel projeté au niveau du plan d'urbanisme directeur (PUD) premier plan de la ville en 1973 élaboré par la CADAT⁷⁵, ce plan offre à la ville plusieurs projets de développement. Mais la cadence de réalisation de ces projets a été lente suite à la promotion d'Oum El Bouaghi en 1974 en chef-lieu de wilaya, cette promotion fruit d'un volontarisme a provoqué des investissements importants pour le nouveau chef lieux de wilaya au détriment des autres agglomérations notamment Aïn Beïda, on peut dire qu'il s'agit d'une marginalisation d'Aïn Beïda, qui a bénéficié tardivement de projets de développement divers. Entre-temps, une série d'opérations non planifiées ont été lancées comme : la création de plusieurs lotissements : El Kahina 01 et 02, Aurès 01 et 02. Par la suite plusieurs programmes d'habitat collectif ont été programmés sous forme d'une ZHUN à l'Ouest de la ville. Cette ZHUN très importante qui s'étale sur une superficie de 200 ha et avec un programme initial de 6000 logements, sous forme d'habitat collectif et semi-collectif. Une grande partie de ce programme à été détournée et transformé à des lotissements après la crise économique qui a frappé le pays dans les années 1980 et le manque des budgets nécessaires pour la réalisation de ces logements.

D'autres programmes ont vu le jour et participent dans la dynamisation de la ville à savoir: la zone industrielle avec une superficie de 121,40 ha composée de 196 lots , la création de cette zone industrielle fait partie d'une politique à l'échelle nationale qui cherche à une répartition équilibrée des activités et égales des biens et la création de l'emploi pour l'habitant de l'intérieur. En plus de cette zone plusieurs équipements d'enseignements dont un lycée et un CEM, des équipements de services, siège de sûreté, des équipements sanitaires comme l'hôpital 240 litsetc. Ainsi que d'autres lotissements : Bellevue, Saada dans la partie nord, lotissement El Harakta la partie sud-ouest Ibn Khaldoun au niveau de la ZHUN (175lots), Omar Ibn Khatab au niveau de la route de Khenchela , lotissement El Ahrum au

⁷⁵ La CADAT : Caisse Algérienne d'aménagement du territoire

niveau de la ZHUN, lotissement El Amel dans la partie ouest de la ville, El Hana dans la partie Est.

En ce qui concerne les logements collectifs les programmes les plus importants sont : (300 logements dans la partie nord, 94 logements) et (750 logements, 154 logements et 300 et 350 logements) dans le cadre de la ZHUN, dont le but est de résorber les quartiers d'habitat précaire (RHP), et 600 logements collectifs dans la partie sud-ouest. Quant à la résorption de l'habitat précaire à Aïn Beïda, les on note que depuis 1996, 2360 logements ont été détruits sur un total de 2760 ce qui a mis fin à l'existence de trois bidonvilles se trouvant dans l'agglomération.

L'exode rural s'accélère à partir du début des années 90 une période de crise sécuritaire appelée « la décennie noire ». Elle renforce la plantation des habitations précaires sous forme de champignons dans la région périphérique (Essalem et El Beïda Sghira) dans la partie nord Est. Mais les différents programmes dus (RHP) ont pu réussir à absorber la grande part de ces habitations. Il faut noter qu'au début des années 90 un nouveau document vient combler le manque enregistré au niveau de la planification et la réglementation des espaces urbains et de la forme urbaine. Il s'agit du plan directeur d'aménagement et d'urbanisme (PDAU) élaboré en 1992 par URBACO. et révisé par la suite en 2006, ces deux PDAU a illustré une consommation très importante du foncier d'Aïn Beïda qui peut atteindre la superficie de 2100 ha. L'urbanisation abouti les limites de la commune et même au-delà de commune voir une possibilité de conurbation avec F'kirina, une commune limitrophe, les pouvoirs publics ont instauré le PDAU 2006 regroupant les deux communes en matière des terres urbanisables. Durant cette période des dizaines de lotissements sont implantés par tous et dans toutes les directions et souvent au détriment de surfaces réservées à des programmes d'habitat collectifs. Il faut noter que malgré la crise économique dans les années 90 et début des années 2000. L'état n'a jamais cessé de réaliser les équipements de première nécessité notamment dans les deux secteurs de l'éducation et l'enseignement. On peut citer quelques exemples comme la réalisation de deux lycées, cinq écoles primaires, unité d'habillements militaires...etc. Sans négliger bien sur la part des logements collectifs estimée à 3000 logements, mais qui reste loin d'être une réponse aux besoins de la population des habitants de la ville.

À partir de 2004 et surtout avec l'augmentation des prix du pétrole, l'état algérien a opté pour deux programmes quinquennaux (2004-2009) et (2009-2014) où il a mis un ambitieux programme de construction de logements publics. Il s'agit d'un énorme projet

consistant à construire, deux millions de logements. Aïn Beïda bénéficiaire d'un programme important distribué sur plusieurs formules (RHP, LCL, LSP, LPA... tec)⁷⁶. Ce programme est estimé à cinq mille logements dont la grande part était construite dans le Sud et le Sud Ouest. Il fait noter que même l'habitat rural a été programmé pour encourager les gens à rester sur leurs terres et activer le rendement agricole. Durant cette période, la ville s'est étalée essentiellement vers l'ouest de la ville où les terrains présentent des faibles pentes et facilite la réalisation rapide des différents programmes. Ces deux programmes quinquennaux ne contiennent pas seulement un programme ambitieux d'habitat, mais la réalisation des différents équipements d'enseignement, administratifs, sanitaires, services divers). Commençant par le programme de logements dont l'objectif est de l'élimination définitive de l'habitat précaire et de répondre aux besoins croissants et colossaux dus à la croissance démographique continue, ce programme est reparti sur plusieurs formules, la plus importante est celle consacrée pour le logement social comme suit :

Un programme RHP : résorption de l'habitat précaire : 1150 en 2007 et 2009, un programme quinquennal 01+02 :1810 logements entre 2007 et 2013, le Programme des hauts plateaux avec 772 logements et un autre programme complémentaire 2009 avec 390 logements .D'autres formules ont été adoptées, où le bénéficiaire participe au financement de son logement, il s'agit du LSP programme quinquennal (2005-2009) avec 382 logements, et programme LPA 2010 475.....Etc., soit un total de 4980 logements sur toutes les formules.

En ce qui concerne les équipements, trois fameux programmes ont été lancés sur les deux quinquennaux, il s'agit de (PCCE, PCSC, PHP)⁷⁷ : le résultat est très important, la ville a bénéficié d'un pôle universitaire qui s'étale sur une superficie de plus de 10 ha et une résidence universitaire sur une superficie de 07 ha. Avec un programme ambitieux sous forme de 300 places pédagogiques, restaurant 600 places, bibliothèque, salle de sport.....Etc. ce pôle à ajouter une nouvelle vocation à la ville. Les autres équipements sont multiples et diversifiés. La part de lion en faveur des établissements d'éducation et enseignement à savoir lycée 1300/330, lycée 800/200 élèves, des collèges, des dizaines de groupes scolaires, des extensions des écoles, etc.

⁷⁶ RHP, LSL, LSP, LPA : différentes formules de logements, RHP, résorption de l'habitat précaire, LSP, logement social participatif, LSL, logement social locataire,

⁷⁷ PCCE, PCSC, PHP programme complémentaire de soutien de la croissance, programme complémentaire de la croissance économique, programme hauts plateaux

En deuxième position l'état a opté pour la réalisation des différents équipements administratifs et de services, dans une tentative d'améliorer l'image de l'administration et des structures d'accueil du citoyen à l'échelle locale. Dans ce contexte on peut citer la réalisation d'un nouveau siège de daïra avec résidence, un CPI (centre de proximité des impôts), une subdivision de l'habitat, un centre foncier intercommunal à Aïn Beïda avec 02 logements d'astreints, bureau de poste, gare routière, etc.

Dans le secteur de la justice et de la sécurité et la protection : un tribunal, une sûreté de daïra avec 08 logements, d'une brigade mobile de la police judiciaire (BMPJ), établissement pénitencier 300 détenu, d'un célibatorium 100 lits, une unité secondaire de la protection civile (USPC), etc.

Dans le secteur de la jeunesse et sport: une maison de jeunes type 3, une auberge de jeunes 50 lits, un complexe sportif de proximité, une piscine semi-olympique couverte, terrains sportifs, salles OMS, etc.

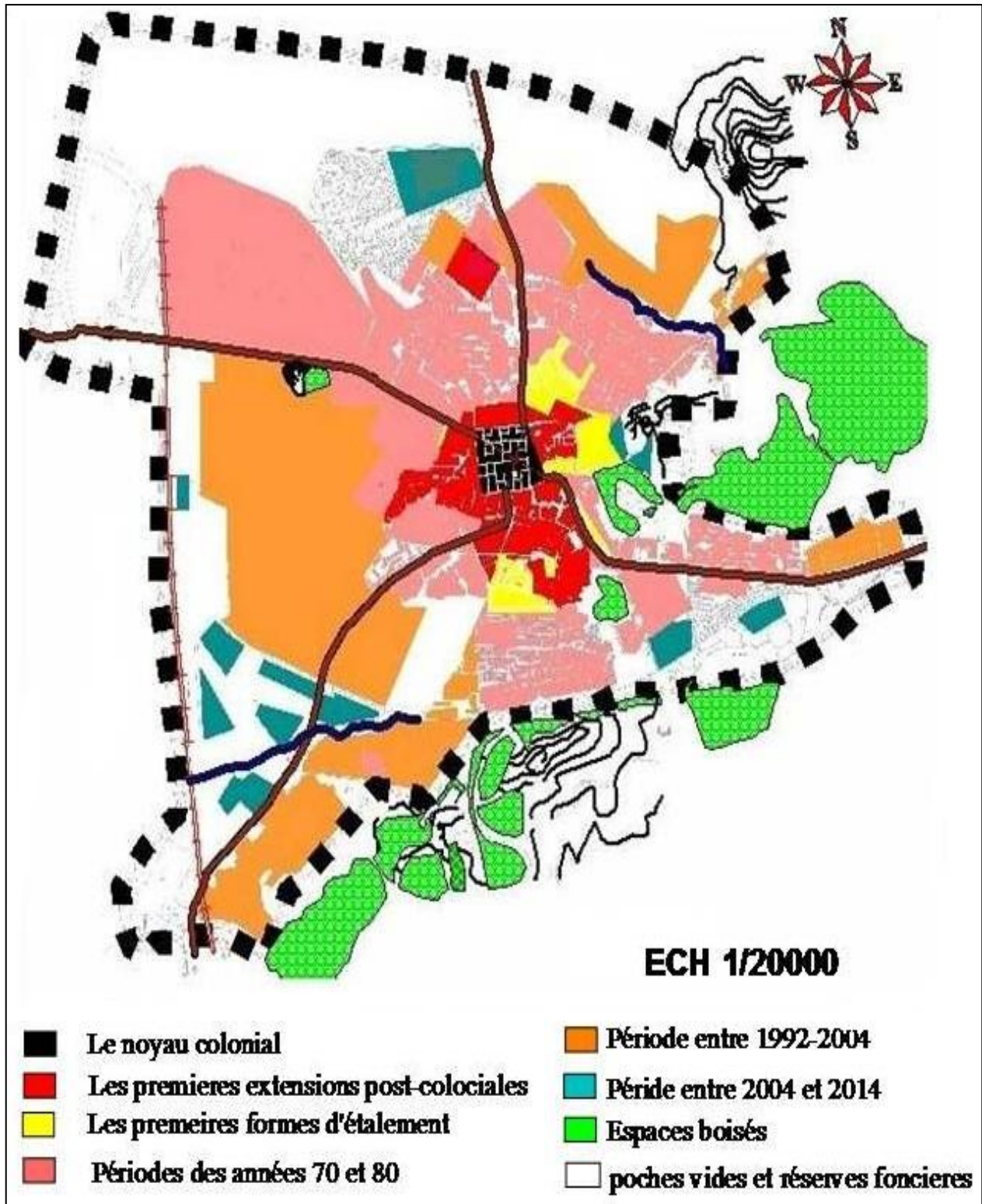
Dans le secteur de la santé : une école paramédicale, un centre de santé avec logement de fonction, un pavillon des urgences, un centre psycho- pédagogique pour autistes, un centre médico-social.etc.

Au profit du secteur culturel et touristique : une maison de l'artisanat, un centre d'information et d'orientation touristique, une annexe du centre culturel islamique, etc.

Nous ne pouvons pas bien sûr citer tous les projets à cause de leurs nombres, leurs diversités. Mais il faut signaler que malgré la disponibilité des enveloppes financières, la réalisation des ces programmes a rencontrer une grande problématique il s'agit du foncier.

Pratiquement l'intégralité des réserves foncières de cette petite commune a été consommée rapidement, les terrains sont devenus très limités, cette situation a poussé les décideurs à acheter des terrains de la commune de F'kirina. Chose qui ne na pas été faite qu'après la révision du PDAU et l'implantation d'un nouveau POS.

Carte n°17:synthèse de l'étalement urbain



Source: auteur sur la base des documents d'urbanisme et enquête directe

Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons démontré les caractéristiques naturelles de la ville d'Ain El-Beïda, nous avons également abordé toutes les conditions qui ont entouré l'émergence de cette ville ancestrale. Nous avons essayé de projeter la lumière sur la manière de propagation de ces tissus urbains et son développement.

La ville est née au milieu du XIXe siècle à l'arrivée des Français sous forme d'un petit damier de 30 ha pour devenir par la suite une ville qui s'étale sur une surface de 1600 ha, et une des plus importantes agglomérations de l'Est algérien. Une ville moyenne sur le plan démographique et urbain, mais elle est très importante dans l'armature urbaine et son influence sur les territoires limitrophes. Les caractéristiques du site ont favorisé le développement de la ville au détriment des terres agricoles et naturelles immédiates. Par contre les collines et les montagnes existantes sont devenues une enceinte et un vrai obstacle devant toute forme d'expansion. La croissance démographique alimentée par la croissance naturelle, mais aussi par l'exode rural massif. Ce dernier est le fruit de plusieurs facteurs notamment les crises économiques et sécuritaires qu'a connu la région.

Dans ce contexte, la ville a évolué dans toutes les directions, une évolution basée beaucoup plus sur des lotissements, une forme de logement fort consommateur du foncier et premier moteur de l'étalement. Les autres formes d'extension ont participé à cet effet comme l'habitat collectif, les équipements divers les réseaux routiers, etc. La problématique majeure de cette évolution est sans doute l'absence des stratégies de développement durable et des réflexions pour la conservation des biens pour les générations futures, ce qui représente une menace pour l'environnement et les potentialités naturels superficielle et souterraine. Ainsi que des problèmes multiples comme la pollution, les nuisances, etc.

L'autre problématique majeure est la saturation des réserves foncières de la commune de Aïn Beïda, la plus petite commune de la wilaya. Cette saturation est devenue une contrainte devant toute sorte d'opérations urbaines. Ce qui a engendré une conurbation avec la commune de fkirina.

Chapitre VI

Processus d'élaboration d'indicateurs
géographiques en vue d'une mesure
de l'étalement urbain de
la ville d'Aïn Beïda

Introduction

Pour mesurer l'étalement urbain, il faut sans doute faire une distinction entre les formes urbaines et métropolitaines d'extension ou d'étalement. Dans notre cas d'études l'importance et la pertinence, c'est d'inclure plus d'indicateurs de l'étalement urbain dans un ensemble d'indicateurs, pour un éventuel observatoire d'une ville moyenne. (CERTU, 2007).⁷⁸ L'objectif, est de permettraient aussi de mesurer l'évolution urbaine en fonction des exigences du développement durable, en indiquant la trajectoire que suivent la ville et ses composantes en termes d'économie de l'aménagement du territoire, d'équité sociale et d'écologie urbaine. (CGDD, 2012).⁷⁹ Les indicateurs en question permettraient de dépasser de loin les limites d'une seule et unique mesure et nous offre une méthode plus précise et ne se limite pas a un seul indicateur de l'étalement comme l'évolution démographique, qui ne permet pas de tirer de conclusions très précises. Il faut lui associer des mesures d'occupation du sol, de densité, de répartition spatiale des infrastructures et équipements de divers ordres, et en faire l'interprétation, rendue difficile par les délimitations urbaines dictées généralement par la force des instruments d'urbanisme PDAU et POS. Dans les études de la croissance des villes importantes, deux écoles existent. Ces écoles distinguent le phénomène de l'étalement urbain deux concepts:

L'étalement urbain est la première notion qui décrit une croissance des villes, un exploit de la périphérie. En d'autres termes, la ville accroît par avancées successives partout où le terrain le permet. Ainsi, selon cette théorie, les villes grandissent de façon concentrique ou sous forme d'une tache d'huile si l'environnement immédiat est favorable et s'adapte. L'autre aspect d'évolution est celui conditionné par des contraintes difficiles, comme les villes qui se développent le long de la vallée sous forme linéaire. (ECOTONE, 2010).⁸⁰

Le deuxième concept repose en partie sur le premier, mais il considère les infrastructures de communication déjà existantes comme déterminantes dans la croissance urbaine. Cette doctrine avance que les villes se développent le long des axes routiers existants. (DIDIER &

⁷⁸CERTU : un centre d'études en France. Ces recherches et études sont beaucoup plus sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publics. Ce centre est chargé de conduire des études dans le domaine des réseaux urbains, des transports, de l'urbanisme et des constructions publiques, pour le compte de l'État ou au bénéfice des collectivités locales, établissements publics ou entreprises chargées de missions de service public ou des professions en cause.

⁷⁹CGDD : Commissariat général au développement durable créé en 2008, pour la production de données et de connaissances, l'action du ministère sur l'ensemble de ses champs de compétences.

⁸⁰Écotone, un journal publié chaque année par les étudiants de l'université d'Oregon. C'est un programme d'études environnementales réalisé par des étudiants de premier cycle, des professeurs principaux et affiliés, le personnel et les étudiants diplômés.

PRUD'HOMME, 1992). Ces deux visions ne s'opposent pas, les deux types d'agglomérations urbaines répondent à un état des lieux et leur accroissement est souvent expliqué par les deux concepts. Il semble que la seconde approche du problème s'exprime pour des agglomérations où les déplacements sont difficiles. (ECOTONE, 2010). En effet, les mesures des phénomènes sont différentes et l'analyse des résultats issus de plusieurs modèles s'avère une tâche difficile, surtout pour apprécier l'importance à donner à chaque modèle. Dans ce chapitre il y a lieu d'exposer les expériences étrangères de mesurer l'évolution de la tache urbaine, et de préciser les ratios les plus utilisés et tirer un ensemble d'indicateurs qui peuvent être utilisés dans la mesure de l'étalement d'Aïn Beïda.

01-Complexité de la mesure de l'étalement urbain de la ville d'Aïn El Beïda

La « tâche urbaine » est souvent l'appellation des espaces urbanisée, c'est une donnée difficile à mesurer. Les méthodes classiques développées pour des métropoles ne s'adaptent pas du tout au contexte de la ville d'Aïn Beïda qui est une ville plutôt récente et de taille moyenne. L'exploitation de l'espace est souvent changeante, elle se diffère de l'occupation résidentielle à l'occupation économique d'une part et d'autre part la mobilité urbaine constituée des multiples déplacements faits quotidiennement par la population de la ville d'Aïn Beïda, cette mobilité exige une obligation de définir et d'appliquer les différentes mesures des distances liées aux mouvements des personnes, véhicules et transport publics.

En plus un des défis de la région d'Aïn Beïda, est de concilier le développement socio-économique et la préservation des espaces ouverts, c'est-à-dire des espaces agricoles, forestiers et des milieux naturels. En effet, si notre région accueille l'une des plus grosses agglomérations urbaines de la wilaya d'Oum El Bouaghi, elle n'en demeure pas moins une des régions agricoles, forestières et naturelles. Les espaces ouverts assurent plusieurs fonctions et intérêts pour la ville (qualité du cadre de vie, nature de proximité, poumons verts, approvisionnement alimentaire). Ils font partie intégrante du fonctionnement de la ville, par conséquent, ce qui implique l'intégration de ces espaces dans tout projet d'aménagement à l'échelle communale et territoriale.

La mesure de l'étalement de la ville objet d'étude dépend de l'utilisation différentielle des terres entre l'habitat, les activités industrielles, commerciales et autres. Une des méthodes utilisées pour la construction de la tache urbaine nous permet d'adapter cette dernière aux acteurs du monde urbain comme à ceux du monde rural. La tâche obtenue n'est donc ni trop extensive (elle ne contient pas la totalité du cadre bâti et se limite aux zones agglomérées

seulement) ni trop minimaliste (elle inclut la majorité des immeubles à caractères résidentiels, ainsi qu'un nombre important des équipements qui sont autant de surfaces artificialisées).

1-1-Comment mesurer l'étalement urbain?

les indicateurs de mesure des phénomènes urbains sont généralement le résultat des orientations et d'objectifs d'aménagement, définis au préalable, ces indicateurs permettent très peu de comparaison utile entre les différentes parties de la ville, pour qu'ils aient une certaine utilité, il faudrait que chaque plan de chacune des régions d'une ville moyenne à comparer, ait le même mixte d'orientations et de politiques d'aménagement, avec les mêmes arbitrages entre les impératifs de la production, de la consommation, du transport, du logement, etc. Dans ce contexte, le chapitre suivant vise une méthode de mesure structurée par les étapes suivantes :

*voir les différentes approches de mesure de l'étalement existantes à travers des expériences variées et à approfondir quelques aspects de l'étalement urbain d'une ville moyenne.

* retenir les indicateurs qui permettent de décrire et d'expliquer le phénomène spécifique à la ville d'Aïn Beïda.

* construction d'un modèle permettant l'analyse des relations complexes existantes entre les indicateurs choisis et les indicateurs liés à la durabilité.

*à les identifier à différentes échelles urbaines, en utilisant une cartographie précise et claire, le SIG peut être utile pour cet objectif.

*Synthétiser toutes les démarches afin d'interpréter les résultats.

Le problème donc est de définir quel est le mode normal d'urbanisation, ou plus de décrire les modèles d'urbanisation sur lesquels baser nos comparaisons. Généralement, il s'agit de trois modèles de croissance urbaine:

- a) La densification des tissus existants.
- b) L'urbanisation le long d'axes routiers
- c) L'urbanisation avec la création de nouvelles zones et voies.

Dans le cas de Aïn Beïda, c'est essentiellement des zones nouvelles sous forme de lotissements...où habitat individuel qui domine le paysage urbain, cette forme a été toujours une solution pour le problème de besoins en matière de logements, et une solution immédiate pour absorber la demande croissante

1-2-La mesure de l'Étalement urbain, un problème aux contours flous

La notion d'étalement urbain est toujours apparue un peu floue et peu opérationnelle lorsqu'on essaie de mesurer le phénomène avec des instruments de mesure précise, et d'en cerner la problématique, ou de proposer des solutions. (BARCELO, 2004).

Ce concept peut être difficile à rendre opérationnel, lorsqu'on arrive, par exemple, à vouloir distinguer les terrains urbanisés des urbanisables, les viabilisés des viabilisables, les grandes zones monofonctionnelles à faible densité des plus petites qui s'agglomèrent autour de noyaux urbains plus anciens et plus denses, etc. Tous ces indices qui peuvent mener à des indicateurs de l'étalement urbain dans l'une ou l'autre de ses formes et de ses définitions. (BARCELO, 2004) entre autres, les instruments de mesure suivants :

*l'habitat : nombre et types des logements construits selon la localisation, les densités, et les coûts;

*terrains naturels transférés à d'autres usages, ou artificialisés selon la localisation par rapport aux intentions du plan;

* les activités et les nouveaux emplois déployés dans la région, selon leur spatialisation par rapport aux intentions du plan;

*Les nouveaux emplois et les nouveaux logements (collectifs ou individuels) réalisés dans des secteurs de réaménagement ou de rurbanisation, par rapport à ceux qui se déploient. (BARCELO, 2004).

Le rôle des indicateurs dans le domaine de la gestion urbaine et territoriale est de fournir des informations sur l'état d'un système urbain, comme le taux de chômage, la quantité des déchets urbains ou du coût du service de transport public, etc. Sur la base de ces données, le décideur peut s'exprimer sur l'état du système. Donc juger l'état du territoire est en fait difficile à définir puisque dans le contexte de l'aménagement du territoire, il est pratiquement impossible d'isoler les éléments du système (Bertalanffy 68).

2-Définir et mesurer l'Étalement urbain, les exemples étrangers

L'étalement urbain est un sujet fortement investi par les chercheurs en urbanisme, études urbaines, aménagement du territoire, géographie, études paysagères et environnementales. Pour assurer une mesure structurée qui s'approche de la réalité urbaine d'Aïn Beïda et de déterminer le modèle théorique qui guidera la suite de cette recherche, nous proposons de voir les différentes méthodes de mesure de l'étalement à partir de la littérature scientifique. Ainsi, nous avons d'une part étudié les indices choisis pour cette mesure, et d'une autre par les principaux liens d'influence entre ces indices. Ces liens d'influence proviennent de déclarations suivant l'interprétation des résultats, qu'ils soient basés sur des analyses quantitatives, qualitatives ou mixtes. À partir de ce fait j'ai choisi trois exemples totalement différents sur le plan géographique, morphologique et social.

Ces exemples sont : Canada(Québec), les États-Unis, la France (Lyon)

Le choix de ces expériences est porté essentiellement sur le nombre et la diversité des indicateurs de mesure utilisés dans chaque pays et chaque région, ces indicateurs deviennent par la suite une base de données pour sélectionner ceux qu'on peut projeter sur notre cas d'études. Ainsi que les similarités qui existent entre les exemples étudiés et le cas d'étude de notre recherche.

2-1-Les indicateurs les plus importants de l'étalement urbain au Canada

Le déplacement de la population du centre vers la périphérie est la forme urbaine la plus éminente et qui est fortement liée à l'étalement urbain au Canada, entre 2001 et 2006, par exemple pour l'ensemble des 33 régions métropolitaines de recensement (RMR)⁸¹, les municipalités centrales ont connu une croissance de la population de 4,2 %, alors que celles des municipalités périphériques étaient de 11,10%. (LAFORST, 2012). L'étalement urbain au Canada est multiforme et multidimensionnel, il se ressemble à celui des États-Unis d'Amérique, malgré que ses manifestations varient d'une région métropolitaine à l'autre, et particulièrement d'une Province à l'autre. (BILLARD, 2013). D'après des recherches urbaines, on assiste à une variété de facteurs liés à l'étalement urbain au Canada, les plus pertinents sont ceux que Mieszkowski et Mills (1993) ont groupés sous la dénomination « évolution naturelle»: la population, les revenus, les coûts de transport et la rente agricole (BURCHFIELD, 2006); McGrath, 2005; (SONG & ZENOU, 2006)et (WASSMER, 2002,2006,2008). D'autres indices sont étroitement liés aussi à l'étalement urbain au Canada comme :

*le climat et la topographie (BURCHFIELD, 2006)

* les types d'industrie (BURCHFIELD, 2006) ; (FELSENTEIN, 2002); (GORDON & RICHARDSON, 1996)

* la fiscalisation de l'utilisation du sol (WASSMER, 2002,2006,2008).

*la taxe à la propriété (BRUECKNER & KIM, 2003); (SONG & ZENOU, 2006)

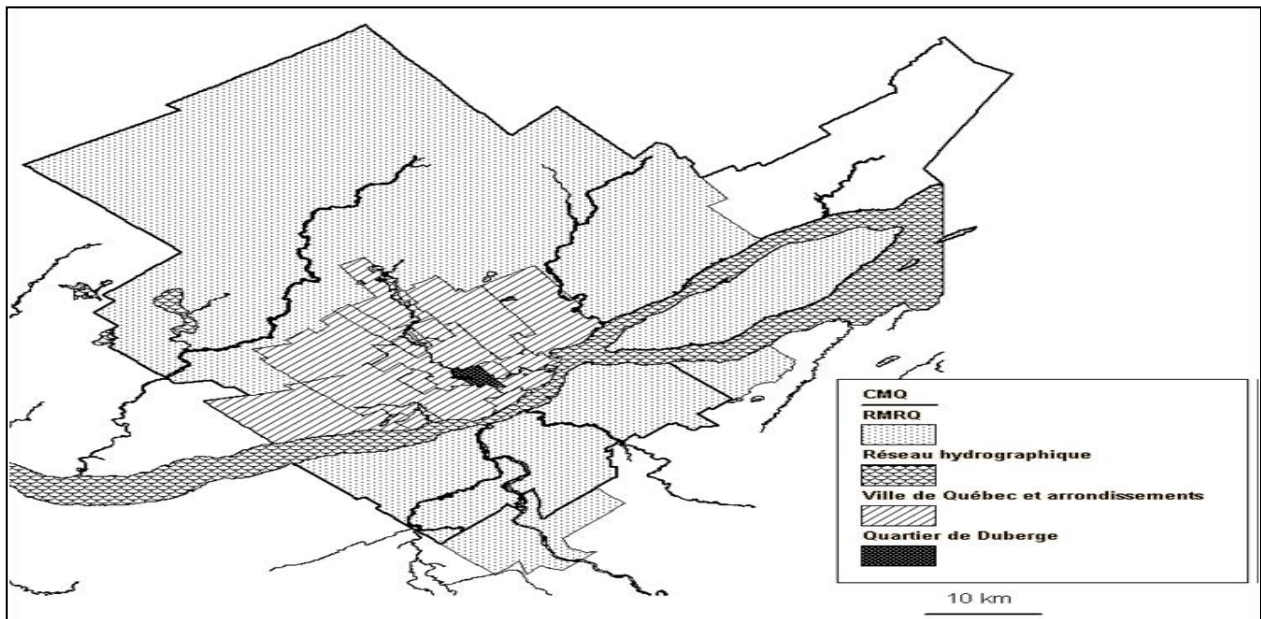
les municipalités des villes-centre à forte densité (plus de 5 000 p/km²), comme Montréal et Montréal-Nord, continuent toujours de subir des pertes de population, accompagnées toutefois de pertes importantes dans des villes périphériques de densité inférieure (de l'ordre de 700 p/km²), comme Saint-Jean/Richelieu, Salaberry-de-Valleyfield, Sorel et Tracy, dont certaines, jusqu'ici, étaient considérées comme des zones d'expansion périphérique du Grand-Montréal. Actuellement elles ont perdu leurs habitants vers leur propre banlieue locale.

⁸¹ RMR: Régions métropolitaines de recensement

***le Québec l'exemple typique d'étalement urbain au Canada**

Au niveau de la région du Québec, et durant son histoire, les centres urbains sont implantés près des terres agricoles, ces dernières assurent l'approvisionnement en matière d'aliments, dans la région québécoise 22 des 31 agglomérations, 10 000 habitants sont situés sur ou dans les environs des terres agricoles fertiles. (GINGRAS, 2010).

Carte n° 18 : La ville de Québec et sa région



Source : DESTHIEUX, Gilles, 2005

Le problème majeur qui caractérise cette zone est spécifique à l'agriculture, l'extension des agglomérations se fait au détriment du potentiel rural ;80 % de la population était rurale en 1860, les citoyens sont plutôt de fraîche souche, ce qui caractérise cette zone aussi est la liaison forte des citoyens avec le milieu rural, cette liaison est devenue graduellement diluée, et elle s'est transformée en une certaine nostalgie de la campagne dans un désir de faire contrepoids aux inconvénients de l'urbain. (BINET, 2009). La proche campagne devient alors l'espace favorable pour la conquête, dans un nouveau type de colonisation qui s'inscrit en continuité avec la tradition des ancêtres qui ont réalisé les composantes du territoire. Cette colonisation se manifeste sous forme de résidences, des équipements de récréation et des institutions économiques, industrielles et touristiques.

D'autres extensions sont apparues comme des sites d'enfouissement et des dépôts de pneus usés, toutes ces extensions modifient substantiellement les structures rurales existantes.

Une pareille dépendance marque divers impacts sur la société québécoise et sur son territoire, dont :

- L'artificialisation d'importantes superficies de terres de très haute qualité et la déstructuration d'espaces agricoles considérables (morçèlements, spéculation), ce qui contribue à entraver le développement de l'agriculture.
- une urbanisation qui procure une demande pour les infrastructures, équipements divers et services, lesquels entraînent des coûts sociaux élevés à être assumés par le gouvernement. (BINET, 2009).

Conséquemment, la question des espaces agricoles occupera ici une place privilégiée puisque l'agriculture constitue un élément stabilisateur du milieu rural. Cette activité est la source primaire contribue à nourrir la population à un coût du panier d'épicerie parmi les plus bas au monde, mais elle participe également pour moitié à la transformation bioalimentaire du Québec. Pris globalement, le secteur bio- alimentaire emploie presque une personne sur huit au Québec; dans la région métropolitaine de Montréal, au moins 10 % des emplois y sont joints. Déployées à peu près également sur les rives nord et Sud de l'archipel central, ces MRC⁸² ont donc une population moyenne de 80 000 habitants, regroupant des urbains, des ruraux, des suburbains et des ex-urbains; la petite ville (ex Sainte-Thérèse) ou le village (ex. Sainte-Scholastique) fondés avant l'ère d'expansion métropolitaine y étant plutôt l'exception, le territoire étant de plus en plus dominé par la banlieue, l'ex-urbanisation, et les terres agricoles sous spéculation.

2-2-L'expérience américaine

L'origine des indicateurs de l'étalement urbain des villes américaines est généralement les objectifs d'aménagement et qui sont définis au préalable, ces indicateurs présentent une sorte de formulation plus précise des objectifs, devenant par la suite des normes de conception de l'aménagement, ou « *des normes d'évaluation des choix préréalisation ou des résultats post-réalisation* » (SAINTENY, 2008). L'un des exemples qui illustre cette tendance est l'exemple de Portland, il est plutôt récent de planification urbaine, c'est un plan qui a pour but, la lutte contre l'étalement urbain et la valorisation du développement durable. Mais ce plan est le résultat d'un processus assez linéaire du type objectif, plan spatialisé, qui détermine les indicateurs.

⁸² Les municipalités régionales de comté (MRC) sont des entités administratives assurant la gestion régionale des municipalités locales qui sont regroupées en des communautés supralocales jouissant chacune d'un pouvoir de juridiction et réglementation dévolu par le gouvernement du Québec,

Ce qu'on peut mesurer et qui est conforme au plan est, par définition presque tautologique, un indicateur de progrès dans l'atteinte des objectifs de planification. La principale difficulté de tels indicateurs est évidemment reliée à l'évolution de la ville et de la région dans le temps, les solutions préconisées par le plan pouvant devenir obsolètes ou moins optimales en raison de tendances imprévues, qui devraient aussi être prises en compte dans l'évaluation post-réalisation, ou même en cours de réalisation du plan. Il n'y a en tout cas pas d'évaluation des tendances, désirables ou indésirables, hors du plan, celui-ci étant sacralisé, dans ce cas, en quelque sorte comme seul instrument possible de combattre l'étalement urbain ou de progresser vers le développement durable (Boisvert, 2004). Et si on revient sur les premières tentatives de mesure de l'étalement en Amérique c'est vers les années 60, qu'un premier plan de transport régional qui à proposer la réalisation d'une série de ceintures le long desquels des routes (radiales) et des voies ferrées devaient être construites, et la construction de rocade qui devaient ceinturer la ville. D'autres études réalisées aux États-Unis ont adopté l'indice de densité pour partager les régions métropolitaines en quatre groupes : « *fort étalement, moyen étalement, faible étalement et étalement très faible. Les régions métropolitaines ayant la plus forte concentration des propriétaires sont les plus étalées* ». (synthèse, 2012). Une des approches utilisées est celle du calcul des infrastructures autoroutières qui s'appuient sur le modèle de ville mono centrique.

2-3- L'expérience française

En France chaque année, sont urbanisés 50000 ha de terres agricoles, 8500 ha de friches et 5 700 ha de bois environ. Les surfaces artificialisées (07% du territoire) sont en augmentation depuis 1993, au détriment principalement des zones agricoles. La population est répartie d'une manière inégale dans l'espace. L'artificialisation incohérente n'est plus soutenable du point de vue de la consommation en énergie et du cadre de vie (qualité, paysages), comme au regard de la protection des sols et de la biodiversité, de la quantité et qualité de l'eau.

Tableau n° 20 : Évolution de la population française urbaine et rurale (1963-1999) à délimitation variable

Source : INSEE– Délimitation urbaine/rurale variable. Chiffre en milliers d'habitants.

Population (milliers)	41813	42705	46425	49712	52592	54335
Urbaine	22120	24456	29370	34834	38351	39861
Rurale	19693	18249	17055	14878	14241	14474
Population urbaine	52.9	57.3	63.2	70.1	72.9	73.4

Pour confirmer le phénomène de l'étalement urbain, les urbanistes utilisent généralement un ratio entre la surface urbanisée et le nombre d'habitants de cette surface. Pour la plupart des villes, on observe qu'avec le temps, la surface urbanisée a augmenté plus vite que la population qu'elle abrite. (synthèse, 2012)



Figure n°29 : France, photographie aérienne. Étalement urbain

Source : <http://carfree.fr/index.php/2010/01/25/combattre-letalement-urbain-grace-aux-eco-quartiers/>

2-3-1- Quelques approches de l'expérience française

Des approches par l'emploi ou par les déplacements domicile-travail sont souvent utilisées en France pour caractériser le phénomène d'étalement urbain ; une étude du PREDIT (Programme de recherche et d'innovation dans les transports) a pris comme indicateur le degré de périurbanisation d'une agglomération et la proportion des ménages parmi ceux ayant au moins un des conjoints travaillant dans l'agglomération. La croissance de la population est prouvée par une représentation cumulée de la population et des emplois autour d'une ville-centre, cette dernière permet de caractériser les dynamiques d'étalement et de concentration. La croissance de la population en périphérie est devenue donc une forme dominante du mouvement des citoyens entre 1975 et 1999. En ce qui concerne les grandes villes françaises, trois villes (Lille, Lyon et Marseille) montrent que Lyon par exemple présente la distribution de population la plus régulière et serait donc plus monocentrique que Marseille et Lille. À

Marseille, le pôle secondaire (Aix-en-Provence) limiterait l'étalement en concentrant une bonne partie de la population. En ce qui concerne Lille, les résultats d'études confirment l'efficacité de plusieurs pôles secondaires (Villeneuve-d'Ascq, Roubaix, Tourcoing) et l'étalement est important. Cette approche et ces résultats montrent la liaison entre l'étalement et la localisation des emplois. Une autre méthode de détermination de l'étalement urbain est fondée sur le degré d'attractivité des centres historiques et leur influence, cette méthode utilise la destination des migrations alternantes.

Dans le cas de Lyon, le centre de l'air urbain est l'origine des migrations vers un nombre important de communes. La population est beaucoup plus étalée que l'emploi.

Une étude s'est étendue à l'ensemble des 354 aires urbaines et s'est appuyée sur des données de recensement et sur la base de données Filicom (fichier des logements par communes). (synthèse, 2012). L'analyse s'est appuyée sur la dynamique du parc de logements, la croissance démographique et l'évolution des revenus. Les résultats montrent que pour 50 % des agglomérations, plus on s'éloigne de la ville-centre et plus le taux de croissance des résidences est élevé, ce qui correspond à une figure d'étalement uniforme. Pour ce qui est de la loi "Grenelle 2" citée dans le premier chapitre, elle prévoit que les rapports de présentation des schémas de cohérence territoriale (SCOT) et plans locaux d'urbanisme (PLU) assimileront une analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers ; le centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publics (Certu) a donc planché sur une grille d'indicateurs territoriaux de la consommation d'espaces agricoles ou naturels. (IAU, 2016).

Enfin, un faisceau de 82 indicateurs a été retenu, pour mesurer la consommation d'espace à l'échelle des grands territoires, la consommation d'espace à l'échelle locale et les caractéristiques de l'évolution du parc de logements (collectif, individuel, logements nouveaux), les caractéristiques de l'évolution socio-économique du territoire (nouveaux arrivants, déplacements, équipements.etc). (82 indicateurs pour une estimation de l'étalement urbain, 2012).

2-3-2- La maison individuelle et l'habitat pavillonnaire, un véritable facteur de l'étalement urbain

La maison individuelle est un mode d'habitat le plus répandu. Elle est la désirée par la plupart des ménages en France : elle représente un accès à la propriété, elle rime avec accession à la propriété, à un jardin et verdure, espace, calme et environnement sécurisé, convivialité choisie plutôt que subie, qualité meilleure du cadre de vie.

La maison individuelle et l'habitat éloigné des tissus urbains denses répondent actuellement aux aspirations. Entre 1999 et 2003, la différence entre le nombre de logements individuels et le nombre de logements collectifs est en faveur de l'habitat individuel sur l'ensemble des intercommunalités du SCOT. En 2004, la courbe tend à s'inverser dans les intercommunalités plus urbaines. (Raulin, 2013). La tendance sera à confirmer au-delà de cette seule année puisqu'elle peut s'expliquer par les efforts mis en œuvre sur ces secteurs afin de respecter les objectifs de la loi Solidarité et Renouvements urbains (SRU).⁸³ Pour les communautés de communes du Canton de Fauquembergues, du Pays de Lumbres et de la Morinie, plus rurales, la différence s'accroît encore en faveur de l'habitat individuel.

2-3-3-L'exemple de Lyon

À l'instar des villes françaises, l'urbanisation de l'agglomération lyonnaise s'accélère d'une manière rapide et forte à partir des années 70, son tissu a connu une diffusion au-delà de l'aire urbaine centrale. Au moment où la première couronne est marquée par une stagnation, les communes les plus éloignées de Lyon connaissent une forte croissance, cette stagnation a eu un impact direct sur la régression significative de leur population à partir des années 80. (Programme local de l'habitat – Diagnostic –grand Lyon). (Bénard, 2014).

L'évolution de la tache urbaine est traduite par une forte consommation de l'espace. Ce développement urbain doit ainsi s'accompagner de la prise en compte des capacités foncières encore disponibles, du potentiel constructible mobilisable afin d'optimiser un développement urbain durable et raisonné sur l'ensemble de l'agglomération lyonnaise. La croissance urbaine dépasse très largement les frontières administratives du territoire de l'agglomération lyonnaise. Le front de croissance se situe en effet entre 20 et 25 km du centre de l'agglomération. Des communes situées de plus en plus loin de la ville centre voient leur population et leurs emplois croître fortement et régulièrement. Les communes de deuxième et troisième couronnes connaissent ainsi des taux de croissance annuels compris entre 2 et 5%, pouvant même atteindre dans certains cas 10%. Ce phénomène d'étalement urbain marqué par une considérable extension des surfaces urbanisées interroge les pouvoirs publics sur la maîtrise de ce mode de développement. Il convient ainsi de connaître l'ampleur du potentiel constructible afin de mieux valoriser son usage. Les dispositions foncières de la ville, bien

⁸³ la loi n° 2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbains, couramment appelée loi sru, est un texte complexe qui a modifié en profondeur le droit de l'urbanisme et du logement en France. adoptée sous le gouvernement de Lionel Jospin, et portée par le ministre de l'équipement et du logement Jean-Claude Gaysot, elle a été publiée au journal officiel du 14 décembre 2000.

qu'encore importantes au niveau des secteurs déjà urbanisés, doivent faire l'objet d'une réflexion particulière.

2-3-4- résumé des indicateurs les plus utilisés en France

Il apparaît que quatre groupes d'indicateurs sont souvent utilisés en France ;chaque qu'un de ces groupes inclut un ensemble d'indicateurs. Ces indicateurs sont variables suivant les spécificités de la localisation, selon l'échelle d'analyse concernée (grand territoire, commun, intra communal) et les précautions d'usage.

*** premier groupe**

La mesure de l'évolution de l'urbanisation et surtout la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers; les indicateurs de ce groupe permettant la caractérisation de l'occupation du sol, qui peut être artificialisé (espaces urbanisés et infrastructures), au détriment des espaces naturels, agricoles, forestiers, ainsi qu'à définir ses usages (logement, activité, infrastructures, etc.).

***deuxième groupe**

La définition de l'occupation et de l'usage du sol à un moment donné ;ce groupe d'indicateur cherche à appréhender comment quantifier la consommation des terres, comment accompagner l'évolution des espaces urbanisés dans le temps et comment analyser les flux engendrés par l'étalement urbain. Les indicateurs de ce groupe sont basés sur la progression des surfaces urbanisées selon les usages. Plusieurs indicateurs déclinent cette approche qui permet de quantifier :

***l'évolution démographique** ; croissance de population ainsi que les différentes catégories d'âges et la répartition des habitants à l'échelle de la ville.

***l'évolution du nombre de logements** ; cet indicateur nous permet une précision de la morphologie si on distingue les différents types de logements comme.

– Part de logements individuels

– Part de logements « petit collectif » (moins de R + 4).

– Part de logements « grand collectif » (R + 4 et plus).

***l'évolution des nouvelles réalisations**

Il donne des précisions sur la création de bâties, notamment sur sa forme et sa localisation. Il peut être mesuré suivant plusieurs autres critères :

***taux de construction neuve:** (nombre de logements autorisés pendant une période

$n + x$ / nombre de logements présents l'année n) ;

* localisation des autorisations de construire par commune

***troisième groupe**

L'évaluation de l'efficacité de consommation de la foncière; ce groupe cible l'efficacité de l'urbanisation, toutes les surfaces nouvellement artificialisées ne se valant pas, selon notamment leur lien avec l'armature urbaine, ou les formes urbaines générées. Les surfaces consommées sont ainsi comparées avec les logements construits, la croissance démographique, les emplois créés, les formes urbaines produites, etc.

***quatrième groupe**

L'analyse de la qualité des espaces consommés (fonctions et fonctionnement des espaces). L'approche de ce groupe cherche à mesurer la perte des qualités et des valeurs des fonctions (économique, environnementale, sociale) des espaces naturels ou agricoles, autrement dit la perte des richesses et le redressement des espaces qui offrent encore une biodiversité au milieu physique. L'objectif des indicateurs de ce groupe est de maîtriser la surconsommation d'espace et l'éclaircissement des choix des décideurs lors de l'élaboration des documents d'urbanisme ou de projets d'aménagement.

3-Les ratios les plus utilisés pour la mesure de la tache urbaine

3-1-Ratios utilisés pour l'évaluation de la densité

3-1-1-La densité de la population

***Densité brute (en hab/km²)** : Population / Surface de la commune

Ce ratio permet de mesurer la densité de la population sur l'ensemble de la commune, il dépend surtout des caractéristiques morphologiques et sociophysiques, de la taille du territoire avec la prise en compte de toutes les surfaces naturelles, les terres agricoles, les montagnes, les forêts etc.). Ce n'est pas un ratio qui représente la densité réelle de la population.

***Densité nette (en hab. /km²)** : population / Surface ville

Ce ratio fournit la densité de la population mesurée en nombre d'habitants à l'hectare de la surface urbanisée.

3-1-2- La densité bâtie

La densité bâtie s'intéresse essentiellement au cadre bâti. Elle ne s'intéresse pas aux usages comme la densité de logements ou la densité d'emplois, elle est basée sur l'état des lieux, c'est une réalité perçue. Elle regroupe toutes les fonctions au sein de la même unité de calcul m², la méthode de calcul : **Densité bâtie= (emprise au sol x hauteurs du bâtiment) / surface de la zone d'étude.**

La densité bâtie brute correspond à l'emprise au sol x hauteurs moyennes / surface totale .

La densité bâtie nette correspond à l'emprise au sol x hauteurs moyennes / surface de parcelle.

3-1-3- La densité résidentielle

La question résidentielle est étroitement liée à la problématique de l'étalement urbain, puisque la faible occupation au sol qui renvoie l'implantation des bâtisses en périphérie, prenant de grandes surfaces généralement naturelles et non développées pour un faible nombre d'habitants. C'est le rapport du nombre de logements à la surface de terrain occupée. La formule de calcul: nombre de logements/ surface (ha).

3-1-4- La densité des équipements

Nombre d'Équipements divers / surface (ha). Ce ratio peut être décortiqué en fonction de la typologie des Équipements. On peut avoir la densité des hôpitaux et des structures sanitaires.

3-2-Ratios pour la consommation d'espace

Ces ratios correspondent à l'inverse de la densité urbaine, c'est des indicateurs de consommation d'espace, ou de la desserte de cet espace quand les éléments correspondent par exemple à des équipements et services divers.

3-2-1-La consommation par logement

Consommation d'espace par logement (en m² par logement)

Ratio: Surface des logements / Nb de logements collectifs

Surface bâtie hors (ZAI)/ NB de logements

Consommation d'espace par nouveau logement (en m² par logement)

Différence Surface bâtie hors ZAE / Différence du nombre de logements

3-2-2- Consommation d'espace par ménage

Ratio: Surface bâtie / Nb de ménages

Consommation d'espace par nouveau ménage (en m² par ménage)

Différence Surface bâtie hors ZAE / Différence ménage

Un ménage correspond à une résidence principale.

3-2-3-- Consommation d'espace par habitant

Consommation des terres par habitant (m² par habitant) :

Surface bâtie hors Zones industrielles et zones d'activités / Nombre des habitants, cet indicateur est utilisé souvent pour qualifier l'étalement urbain, certains chercheurs l'utilisent pour le faire la distinction entre le taux d'occupation des sols et l'évolution des habitats. La

consommation d'espace par nouvel habitant est un indicateur difficile à maîtriser, il n'intègre pas le relâchement des ménages. Il faut de plus en plus de résidences principales pour loger la même population.

3-2-4-Contribution a différent type d'équipements

Consommation d'espace par équipements (en m² par équipement) :Pour la totalité des équipements divers: Surface bâtie / Nb des équipements

Pour chaque type d'équipement notamment:

Les équipements d'enseignements (écoles primaires, collèges, lycées)

Les équipements de santé (hôpitaux, cliniques.)

Les équipements de sécurité (sûreté urbaine, gendarmerie nationale, casernes, pénitenciers)

Les équipements sportifs (stades, terrains, salles de sports...)

Les équipements religieux (mosquées, écoles coraniques...)

3-3-Contribution a différent type d'occupations des sols

***les surface de voiries**

Les surfaces artificialisées comprennent : les surfaces cadastrées(le bâti) et non cadastrées (les routes). La consommation d'espaces par les routes est un indicateur important vu son poids, et sa relation avec l'urbanisation. En effet, les zones urbanisées sont structurées et tracées par plus de voiries. Par conséquent, la réalisation et l'entretien des routes représentent un cout énorme pour les gestionnaires de la ville. La majorité des infrastructures routières n'est pas cadastrée.

***Les surface des parcelles bâties à vocation économique**

Les assiettes foncières à vocation économique sont généralement les terrains consacrés à l'accueil d'activités économiques, qu'ils soient situés en zones industrielles, d'activités ou dans un tissu caractérisé par une mixité fonctionnelle, où on assiste à des activités résidentielles, économiques, activités de service et commerciales.

***Les surface des espaces verts**

Les surfaces des espaces verts englobent les assiettes urbaines qui abritent toutes catégories de végétation. Généralement la typologie de ces espaces se divise en ... catégories:

- les espaces verts autonomes et publics : jardins, squares, parcs urbains, forêts urbaines.
- Les espaces verts des équipements publics: toutes gammes d'équipements, administratifs, sportifs, de loisirs, de santé, d'enseignement, etc.
- Les espaces verts liés aux axes routiers : abords des voies diverses, rues, etc.

-Les espaces verts de proximité : jardins au niveau des ensembles d'habitats collectifs, jardin privé des lotissements.

***Les surface en eau**

Généralement, c'est les eaux de surface apparentes et vues du ciel. Ces eaux sont alimentées essentiellement par la pluviométrie, ces se manifestent sous forme de ruissèlements.

4- Les indicateurs pour une ville durable

Comment peut-on mesurer l'évolution d'une ville vers la durabilité? D'après la littérature scientifique, il s'agit d'un ensemble d'indicateurs, ces indicateurs reflètent les différents paramètres observables dans le temps qui quantifient et qualifient les différents phénomènes et faits urbains. À travers ces indicateurs on peut dessiner une image sur un état des lieux et connaître sa particularité. Les indicateurs du développement durable représentent un élément central référentiel. Le système d'indicateurs n'a pas pour objet de juger si la ville est durable, mais d'indiquer si elle se trouve ou non sur la voie de développement durable. Ces indicateurs visent entre autres à mesurer, commenter sur l'état de l'évolution de la ville sur le plan économique, social et environnemental. Ces indicateurs ont pour rôle de transcrire l'information technique (issue d'une expertise le plus souvent) en une donnée simple pouvant être utilisée et communiquée aux publics et aux dirigeants, on distingue des indicateurs économiques, des indicateurs sociaux, des indicateurs de tendance, etc. Ces indicateurs, d'une manière générale, permettent d'identifier des points problématiques, de formuler des priorités pour la mise en œuvre des décisions politiques et aussi de permettre le suivi et l'évaluation des répercussions de ces décisions. Ce sont d'importants outils qui reflètent, non seulement l'état des lieux, mais indiquent aussi le niveau qu'on souhaite atteindre et identifient la direction dans laquelle on doit s'engager.

La question de l'évaluation du développement par le biais des indicateurs du développement durable constitue des démarches normatives standards capables d'ouvrir les visions d'appropriation du processus par les diverses disciplines sans pour autant considéré le développement durable lors de l'analyse des territoires (villes par exemple) comme une approche technique, mais au contraire le considéré comme une approche systémique concernant tous les aspects de la ville. L'évaluation des politiques publiques locales en matière de développement durable se réfère à une sphère technique (chargée de fournir les chiffres, les indicateurs) et les politiques locales (chargée de prendre les décisions), c'est une conciliation entre le savant et le politique (Max WEBER).

5-Les indicateurs retenus pour la ville d'Aïn Beïda

5-1-Indicateurs de mesure de l'Étalement urbain et méthodes de calcul

Indicateurs de densité

Indicateur 1: la densité de la population

Indicateur 1-1: densité brute

Indicateur 1-2: la densité nette

Indicateur 4: la densité résidentielle

Indicateur 5: la densité des équipements

Indicateur 6: la densité bâtie

Indicateurs de consommation

Indicateur 7: consommation des Sols

Indicateur 8: nouveaux espaces urbanisés

Indicateur 9: évolution de la tache urbaine

Indicateur 10: surface moyenne consommée par an

Indicateur 11: intensité du niveau de consommation des sols

Indicateur 12: taux de moyen annuel de croissance

Indicateur 13: sol consomme par logement

Indicateur 14: sol consomme par les logements collectifs

Indicateur 15: la part des lotissements

Indicateur 16: la consommation globale du parc logement

Indicateur 17: sol consommé par nouveau logement

Indicateur 18: sol consommé par habitant

Indicateur 19: sol consommé par ménage

Indicateur 20: sol consommé par nouvel habitant

Indicateur 21: sol consommé par nouveau ménage

Indicateur 22: contribution des différents types d'usage à l'urbanisation

Indicateur 23: distance centre – périphérie par l'analyse radiale de la tache urbaine

5-2-Indicateurs de durabilité d'Aïn Beïda

5-2-1- Développement écologique et environnemental

Préservation des espaces verts, des zones boisées et zones naturelles

Indicateur : quantité des espaces verts entretenus par les services de la commune ou par services spatialisés ou par des habitants en m²/habitant

Protection des ressources en eau et de leur qualité

Indicateur 01 : quantité des réserves en eaux douces en nombre et cubature

Indicateur 02 : qualité de l'eau potable, pourcentage de non-conformité des analyses microbiologiques.

Indicateur 03 : taux de couverture des ménages en eau potable.

Indicateur 04 : taux des fuites et des eaux perdues.

La collecte des déchets

Indicateur 01: évolution des quantités des déchets par rapport à la croissance démographique

Indicateur 02: Caractérisation des propriétés physicochimiques des déchets urbains

Indicateur 03 : quantification des déchets dangereux

Indicateur 04: taux des déchets recyclés

Indicateur 05: analyse de la décharge publique et son rôle.

Qualité de l'air

Indicateur 01 : émission de gaz polluant

Indicateur 02 : Taux des déplacements au transport urbain en commun

L'agriculture périurbaine

Indicateur 01 : évolution de la consommation des terres agricoles

Indicateur 02 : évolution de production agricole et bétail

5-2-2- Développement économique

L'emploi

Indicateur 01: la population en âge de travail

Indicateur 02: la population active par secteurs.

Indicateur 03: évolution du nombre d'emplois

Indicateur 04: la population au chômage

L'efficacité de l'action économique

Indicateur : nombre et diversité des sociétés économiques

5-2-3- Développement social

Précarité

Indicateur : nombre de populations dont les revenus au-dessous du seuil de pauvreté

Logement social

Indicateur : évolution du nombre des logements sociaux

Protection de la santé publique

Indicateur 01 : caractéristique du secteur sanitaire

Indicateur 02 : l'état de la santé (mesure de quelques indicateurs importants)

La pauvreté et la protection sociale

Indicateur 01 : la population au-dessous du seuil de pauvreté

Indicateur 02 : la fragmentation physique et spatiale

Éducation et formation

Indicateur 01 : évolution des écoles primaires

Indicateur 02 : évolution des collèges, salles de classe d'enseignement moyen et salles spécialisés

Indicateur 03 : évolution des lycées, salles de classe d'enseignement secondaire et salles spécialisés.

Indicateur 04 : évolution des élèves et taux de scolarisation

Indicateur 05 : nombre des titulaires d'un diplôme scolaire

Formation professionnelle

Indicateur : évolution des structures d'accueil

Enseignement supérieur (le pôle universitaire 3000 pp)

Indicateur 01: évolution du nombre d'étudiants et enseignants

Indicateur 02: évolutions des enseignants du pôle universitaire suivant le grade

Patrimoine, monuments et sites historiques (des valeurs physiques en voie de disparition)

Indicateur 01: nombre des monuments et sites historiques

Indicateur 02: nombre des équipements culturels et leurs tailles

Sécurité des personnes et taux de criminalité

Indicateur 01 : Évolution des affaires criminelles et personnes impliquées

Intégration des femmes et structures féminines

Indicateur 01: taux de chômage des femmes

Indicateur 02: taux de participation des femmes (secteurs divers)

Conclusion

Nous croyons avoir choisi les indicateurs les plus pertinents de l'étalement urbain, afin d'assurer une meilleure lecture de la dynamique d'urbanisation qu'a connue la ville d'Aïn Beïda. D'autres indicateurs sont utilisés pour mesurer le développement urbain de cette agglomération afin de voir le degré de durabilité en termes d'économie de l'aménagement du territoire, d'équité sociale et d'écologie urbaine.

Pour une meilleure interprétation, on a associé à ces indicateurs, des mesures de densité, d'occupations du sol et de répartition des équipements de toute gamme et services. Les indicateurs en question permettraient d'effectuer une mesure intéressante de l'étalement et tirer des conclusions très précises sur cette trajectoire.

Le choix de ces indicateurs est inspiré des expériences mondiales, avec une prise en charge du contexte local, et l'accessibilité aux données.

En ce qui concerne le choix des indicateurs du développement durable, nous avons envisagé des indicateurs réellement mesurables, qui permettraient de mesurer l'atteinte des stratégies des différents acteurs locaux. Les indicateurs choisis représentent l'essentiel des dimensions du développement durable, la plupart de ces indicateurs mesureraient, avec beaucoup de difficultés notamment ceux du développement écologique, ou il est nécessaire de mesurer la qualité de l'air le degré de contamination des eaux, et autres, en se basant sur un matériel spécifique. On est donc appuyé sur une collecte de ces données au pré des administrations et services concernés. Le développement social nous apparaît plus difficile à évaluer.

Conclusion de la deuxième partie

Il a été démontré dans cette partie que la ville d'Aïn Beïda est une agglomération qui a grimpé dans l'armature urbaine de l'Est algérien malgré son statut administratif. Cette ville, foyer de culture et histoire profonde de toute une population, est devenue un pôle socio-économique par excellence. La rétrospective de l'évolution de la ville a démontré les crises socioéconomiques que connut la ville après l'indépendance notamment l'explosion démographique et la crise de logement.

Les caractéristiques du site ont favorisé le développement de cette agglomération, mais l'évolution spatiale a été faite essentiellement au détriment des terres agricoles immédiates. L'accroissement souvent anarchique et non planifié est devenu une image apparente d'étalement, elle a fourni à la ville un paysage discriminant aberrant.

Avec l'absence ou l'ambiguïté des politiques et stratégies de développement durable et de gestion urbaine, le problème s'est compliqué pour atteindre des degrés risqués, notamment l'atteinte au système écologique. La saturation en matière des réserves foncières a aggravé la situation et le devenir de la ville et sa forme urbaine, l'agglomération s'est trouvée face à une impasse.

Mais la caractérisation de cet étalement exige un ensemble d'indicateurs, chose qui a été faite au niveau du troisième chapitre sur la base des données collectées et modèles inspirés des expériences étrangères.

Partie III

Introduction

Cette troisième partie détaille les résultats de l'enquête effectuée sur terrain. Cette dernière a été menée au auprès des gestionnaires locaux de la ville, des administrations chargées de la gestion des différents domaines de l'urbain ont été passées en revue. En premier lieu, les données statistiques concernant l'évolution spatiale de la ville, puis toutes les données indispensables au développement économique et social, sans oublier bien sûr les données liées à l'impact de l'étalement sur l'écologie urbaine. Des entretiens avec les préposés à la gestion de la ville, les plus importants le maire, les subdivisionnaires de l'hydraulique, des travaux publics, le conservateur des forêts, le chef du parc de la commune, le directeur technique de la commune, le conservateur foncier.....etc.

Cette partie se compose de trois chapitres qui récapitulent les résultats de deux enquêtes fondamentales dans notre travail, la première concerne la caractérisation de l'étalement et la deuxième l'évaluation de l'impact de l'étalement et les mesures déployées pour le maîtriser et assurer le développement durable.

Chapitre VII

Mesure de la consommation des sols

Introduction

Aïn Beïda a toujours été une ville qui constitue un pôle dense dans l'est de la wilaya d'Oum El Bouaghi en Algérie. C'est une ville qui génère autour d'elle une forte attractivité démographique (BOUCHEMAL, 2009). Elle a connu plusieurs vagues de migrations dans son histoire, ces mouvements de migrations sont généralement le résultat des différentes situations. la majorité des cas ont un rapport avec des exigences de sécurité et d'emploi (BOUCHEMAL, 2009).

Aïn Beïda, chef lieu de Daïra, dépasse sur le plan démographique plusieurs chefs-lieux de wilaya de l'Est algérien tels que Mila, Khenchela, et Oum El Bouaghi. Elle est classée trente-quatrième dans la strate de l'urbain supérieur en 2008.⁸⁴ La ville n'a jamais cessé de s'étaler dans toutes les directions, avec pour conséquence une artificialisation accélérée des sols qui provoque des effets préoccupants sur les terres agricoles et naturelles. On assiste aussi à un détournement des programmes d'habitat collectif au profit des lotissements; ce qui a provoqué un dysfonctionnement dans la gestion des réserves de la ville. Après l'adoption des programmes ambitieux de développement notamment les deux quinquennaux (2004-2009) et (2010-2014), la ville a consommé déjà ses réserves foncières, ce qui a conduit à une surconsommation du foncier avec un processus irréversible des changements d'occupation des sols.

Ce chapitre s'intéresse à la caractérisation du phénomène de l'étalement urbain en passant revue la littérature scientifique et en mettant l'accent sur les indicateurs les plus utilisés. Il se termine par la discussion des principaux résultats.

À partir des quatre groupes d'indicateurs discutés précédemment (chapitre 6), nous avons retenu un certain nombre en fonction du contexte, de la disponibilité des données, etc. La liste des indicateurs choisis n'est pas exhaustive: elle appartient au premier et deuxième groupe des indicateurs retenus de l'expérience française. Ces indicateurs peuvent être classés en deux catégories différentes (densité, consommation des sols), de manière à couvrir les principaux modes d'urbanisation liés aux aspects économiques, sociaux et environnementaux associés au concept de développement durable.

⁸⁴ Armature urbaine, 2008.

***Première catégorie : indicateurs de densité**

La densité est un choix favorisé dans le cadre de la critique de l'étalement urbain : c'est une constante qui nous permet d'analyser ses composantes. Son objectif est de localiser les faibles densités et déterminer le mode de diffusion de ces dernières. Les indicateurs de densité les plus pertinents et les plus utilisés sont souvent : la densité de la population, la densité résidentielle, la densité des équipements, la densité bâtie, etc.

*** Deuxième catégorie : indicateurs consommation des sols**

Dans cette catégorie, nous avons proposé quelques indicateurs permettant la mesure de consommation des sols, issue d'une analyse quantitative des différentes dynamiques d'extension urbaine dans l'agglomération d'Aïn Beïda. Pour cela, on a opté dans le cadre de notre étude, pour les indicateurs les plus pertinents suivants: consommation des Sols, évolution de la tache urbaine, surface annuelle moyenne consommée, taux moyen annuel de croissance, sol consommé par logement, sol consommé par ménage, sol consommé par habitant, contribution des différents types d'usage à l'urbanisation, dispersion des constructions.

1- Éléments méthodologiques

Pour assurer une mesure correcte, nous nous sommes basé sur une consultation approfondie des différents rapports écrits et graphiques des instruments d'urbanisme (PUD, PDAU, POS), ainsi que sur une enquête directe sur terrain et l'utilisation des données des fichiers du foncier disponibles.

1-1-Enquête sur le terrain

L'enquête sur terrain a été réalisée sur la base des documents cartographiques fonciers, ces documents tirés auprès des administrations concernées (Dar Trab, cadastre, Duc...) Présentent des données plus au loin fiables, mais limitées. Ainsi pour compléter ces données, nous avons opté pour des vues aériennes et des cartes réalisées dans le cadre de l'élaboration des instruments d'urbanisme (PDAU, POS). D'autres moyens sont utilisés pour cerner notre problématique notamment des enquêtes sous formes et d'observations et entretiens avec des responsables locaux.

1-2- la division de la ville

L'étude de la ville d'Aïn Beïda comme une seule unité pose plusieurs difficultés en matière de mesure des sols consommés, ainsi que la répartition des informations sur son espace de manière précise. Pour cette raison, on a opté pour un découpage conforme à celui

des instruments d'urbanisme (PDAU), cette méthode nous a permis d'avoir le maximum de données. On a procédé pour l'utilisation d'une cartographique couplée aux données récoltées par les enquêtes. Nous avons donc douze secteurs, sur la base de nombreux critères, dont les principaux sont: l'historique du bâti et sa typologie, les activités dominantes, ainsi que l'accroissement de la construction de tous les secteurs.

Les secteurs urbains sont répartis comme suit :

1-2-1-Secteur centre-ville

C'est l'ancien noyau de la ville, le site primitif, le cœur battant de l'agglomération entière. Nous avons vu que son plan était un carré découpé en damier et hérité de la période coloniale, il contient aussi une partie de la cité Murienne. Sa superficie est de 30,81 ha. Il se présente en un tissu dense, congestionné et bien équipé, il regroupe un commerce multiple et varié. C'est le plus petit secteur en termes de surface et le plus vieux en termes de bâti. Il regroupe les plus anciens repères de la ville, l'église, le théâtre, le marché couvert, (figure n°30).



Figure n°30: secteur centre-ville

Source: délimitation de l'auteur sur la base des données du PDAU+ traitement sur un fond Google earth

1-2-2-Secteur Essalem

Situé au Nord Est de la ville, la cité Essalem, un quartier périphérique était à l'origine un lotissement découpé en 1034 lots, composé de trois sites nommés : site 1, site 2 et site 3. (BOUCHEMAL, 2009). Avec 134,14 ha et la prédominance de l'individuel, il contient un certain nombre d'équipements et il est caractérisé par un tissu dense avec plusieurs habitations traditionnelles avec un état vétuste, (figure n° 31).

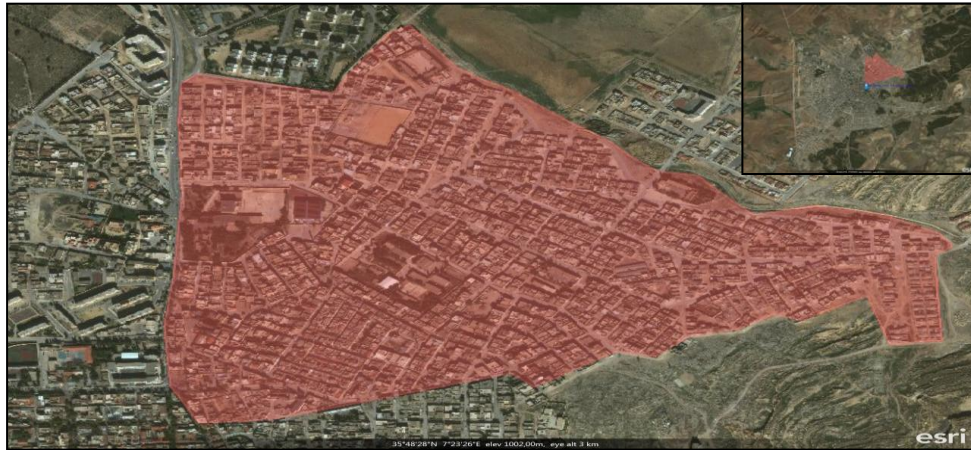


Figure n°31: secteur Essalem

Source: délimitation de l'auteur sur la base des données du PDAU + traitement sur un fond Google earth,

1-2-3-Secteur Zaouïa

Le secteur Zaouïa est situé au Sud Est du centre. Il est composé de deux quartiers Zaouïa et El Hana et il présente une certaine continuité avec le centre ancien. Sa superficie est 29,13 ha et représente la plus petite surface. Il se caractérise par un tissu dense, avec la prédominance de l'individuel sous forme de petites maisons d'une superficie moyenne de 80 M², dans un état de vétusté moyen. On trouve dans ce secteur une partie importante des commerçants, (figure n°32).



Figure n°32: secteur Zaouïa

Source: délimitation de l'auteur sur la base des données du PDAU + traitement sur un fond Google earth

1-2-4-Secteur Kahina

Un secteur d'une superficie de 181,93 ha, composé de deux lotissements Kahina 01 et 02, ainsi que plusieurs équipements le long de la R.N.10 vers Tébessa. Ce secteur possède aussi des réserves foncières destinées à recevoir les différents programmes des équipements,

ainsi que quelques programmes d'habitat notamment le R.H.P. Les terrains vides et les espaces boisés sont la cause d'une faible densité, (figure n°33).



Figure n°33: secteur Kahina

**Source: délimitation de l'auteur sur la base des données du PDAU
+ traitement sur un fond Google earth**

1-2-5-Secteur Saidi Djmoui

Le secteur Saidi Djmoui se situe au sud du damier colonial, d'une superficie de 73,52 ha, il est caractérisé par une pauvreté urbaine importante, cette pauvreté se distingue par un manque considérable d'équipements de toute gamme ainsi que par la défaillance en matière d'aires de jeux, d'espaces verts et l'absence de viabilisation de la voirie. Ce secteur contient plusieurs quartiers, les plus importants sont Saidi Djmoui, Chentli, Aurassi, (figure n°34).



Figure n°34: secteur Saidi Djmoui

**Source: délimitation de l'auteur sur la base des données du PDAU
+ traitement sur un fond Google earth**

1-2-6-Secteur Zohors

Le secteur Zohors, ex-Safari d'une superficie de 59,73 ha, dominé par l'habitat individuel sous forme de lotissements et se caractérise par un manque flagrant en équipements de base. Le secteur s'étale du sud du secteur Zaouïa jusqu'aux limites sud de la ville, et reste frappé par une pauvreté importante, (figure n°35).



Figure n°35: secteur Zohors

Source: délimitation de l'auteur sur la base des données du PDAU + traitement sur un fond Google earth,

1-2-7-Secteur Aures El Kabir

Ce secteur s'étale sur une superficie importante estimée à 183,36 ha, il est composé des cités Ibn Rochd, El Boustane, Ennahda, Aures Elkabir, lotissement Oum El Gmel, en plus des 400 logements collectifs Laskri Cherif et des 190 logements OPGI et plusieurs autres programmes d'habitat collectif. Ce secteur souffre du manque d'équipements, l'absence de toute viabilisation et la prolifération d'espaces libres de statut privé, (figure n°36).

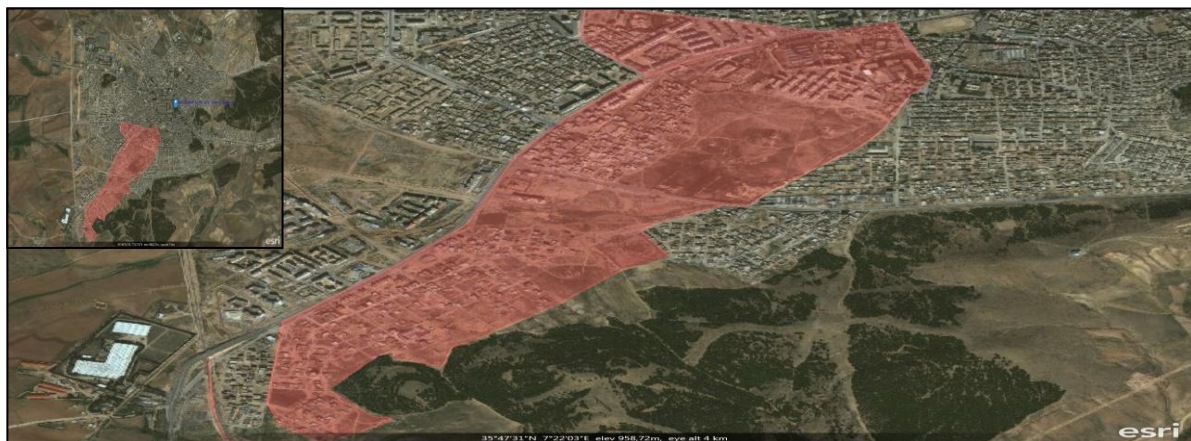


Figure n°36: Aures Elkabir

Source: délimitation de l'auteur sur la base des données du PDAU + traitement sur un fond Google earth

1-2-8-Secteur cité Murienne

La cité Murienne représente la continuité de l'ancien tissu sur la partie Ouest, avec une superficie de 110,27 ha. C'est un tissu très dense en matière de population avec une diversité des logements et une concentration des commerces. L'état morphologique de ce secteur est moyen, (figure n°37).

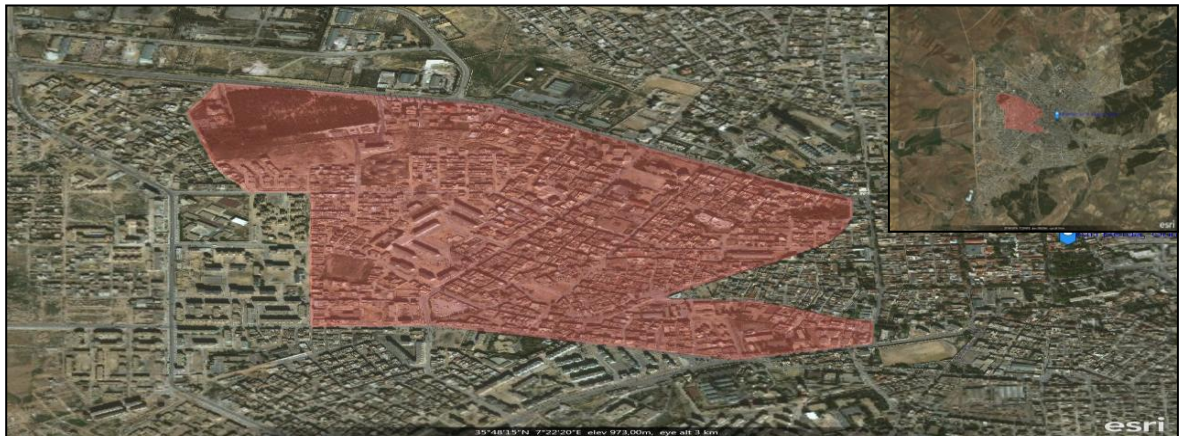


Figure n°37: secteur Murienne

**Source: délimitation de l'auteur sur la base des données du PDAU
+ traitement sur un fond Google earth**

1-2-9-Secteur cité El Hraktas

Le secteur El Hraktas est le plus grand secteur avec une superficie de 353,12 ha, il se compose des quartiers suivants: El Amel, Les Pins, Zazia, Pyramides, Omar Ibn El Khettab 1 et 2, Ibn Khaldoun, la zone d'habitat nouvelle, site 3 et site 5, un grand programme d'habitat collectif. Ces cités ont toutes besoin d'équipements de base et d'aménagements de voirie. C'est le secteur qui contient une majorité d'habitats collectifs neufs, (figure n°38).

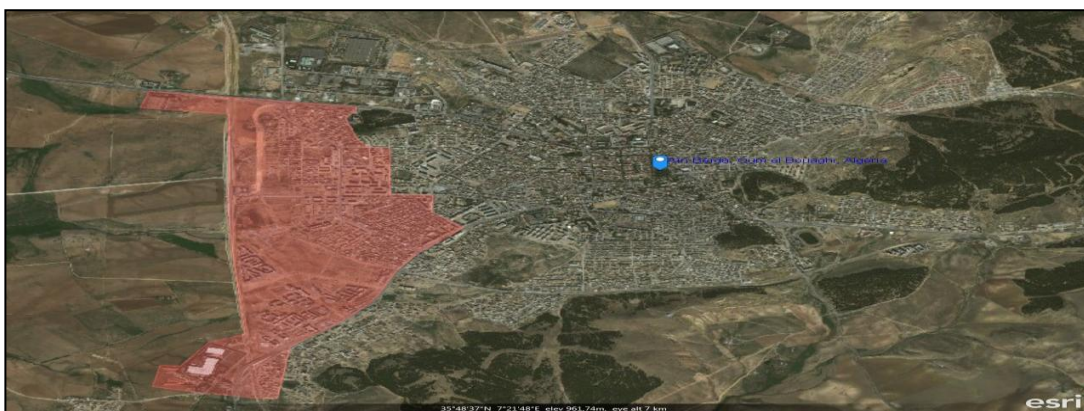


Figure n°38: secteur EL Hraktas

**Source: délimitation de l'auteur sur la base des données du PDAU
+ traitement sur un fond Google earth**

1-2-10-Secteur El Mostakbel

Le secteur El Mostakbel est situé au nord du centre-ville, et se class en 04^{ème} position en matière de surface avec une superficie de 151,16 ha, avec cité El Mostakbal 1et 2, El Mouahhiddine, la Siced, et l’habitat individuel (RHP). Ce secteur est caractérisé par un tissu en bon état vu la nouveauté de ces lotissements, et une faible densité, et la présence de plusieurs logements individuels inoccupés, (figure n°39).

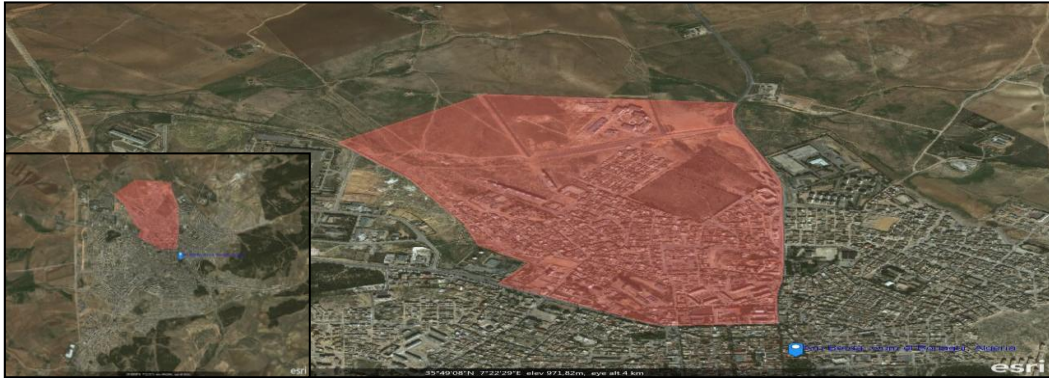


Figure n°39: secteur El Mostakbel

Source: délimitation de l'auteur sur la base des données du PDAU
+ traitement sur un fond Google earth

1-2-11-Secteur El Beïda Sghira

Le secteur El Beïda Sghira s’étale au nord le long d’oued El Hassi sur une superficie de 95,5 ha. Le nombre des habitants est de 10550 environ occupant un total de 2590 logement, en majorité des habitations individuelles en RDC, avec des façades simples, réalisées par la commune et l’agence foncière. Le secteur se situe sur une pente de 05%. La plupart des habitants sont originaires des communes limitrophes (Zorg, El Djazia, F’kirina), (figure n°40).



Figure n°40: secteur El Beïda Sghira

Source: délimitation de l'auteur sur la base des données du PDAU
+ traitement sur un fond Google earth

1-2-12-Secteur Zone industrielle

La zone industrielle est située au nord ouest de la ville, avec une superficie de 121 ha, elle est composée de 130 lots d'une surface moyenne de 0,90 ha. Certains projets n'ont jamais vu le jour et leurs assiettes demeurent toujours à l'état de terrain nu. Malgré ça, cette zone a participé fortement dans la dynamisation de la ville, (figure n°41).



Figure n°41: secteur Zone industrielle

**Source: délimitation de l'auteur sur la base des données du PDAU
+ traitement sur un fond Google earth**

2- la dynamique urbaine: évaluation de la densité

2-1-la densité de la population

La densité est un indicateur qui permet de mesurer, en premier lieu, la densité brute, c'est-à-dire la densité de population sur la totalité de la commune y compris les montagnes et les forêts. C'est un indicateur différent de la densité urbaine. Il tient compte la population du centre secondaire et des zones éparses. Le deuxième indicateur est celui d'une densité purement urbaine. Ce ratio nous permet d'avoir une idée claire sur la densité de la population en milieu urbain ou à l'échelle de la ville. Il fournit la densité de la population mesurée en nombre d'habitants à l'hectare de la surface urbanisée. La densité brute⁸⁵ estimée à 2595 hab/Km², cette densité est considérée comme la plus importante à l'échelle de la wilaya. Mais ce chiffre peut être expliqué par la petite surface de la commune d'Aïn Beïda. La densité nette⁸⁶ calculée, elle a été de l'ordre de 81,77 ha⁸⁷, (figure n°42). Pour plus d'éclaircissement

⁸⁵**Densité brute** nombre de population de la commune / Surface de la commune.

Soit 134.955 habitants /54 km² soit 2595 hab/Km² (estimation DPAT, 2014)

⁸⁶**Densité nette** population de la ville / Surface ville, soit 129.199,00/ 1580,00 = 81,77hab/ha

⁸⁷Surface et population de la ville, estimation 2014

sur la répartition de cette densité, qui n'est pas identique sur l'ensemble, la division de la ville sur plusieurs secteurs nous permet d'apprécier cette variation. Le diagramme ci-dessous montre que le secteur de Zaouïa est le plus dense avec 432,65 habitants/h, suivi par le secteur du centre-ville. Ces secteurs composent l'essentiel du tissu ancien de la ville (colonial et traditionnel), qui garde toujours la densité la plus élevée. Le secteur Kahina présente la densité la plus faible, estimée à 37,39 habitants/ ha, c'est un secteur en court d'urbanisation. Il possède plusieurs assiettes vierges sur sa partie sud. Cette répartition de la densité a été réalisée sur la base des données fournies par le RGPRH, le PDAU et une enquête directe sur terrain (carte n°19). La densité nette à Aïn Beïda est décroissante depuis le centre vers la périphérie est caractérisée par la domination des lotissements.

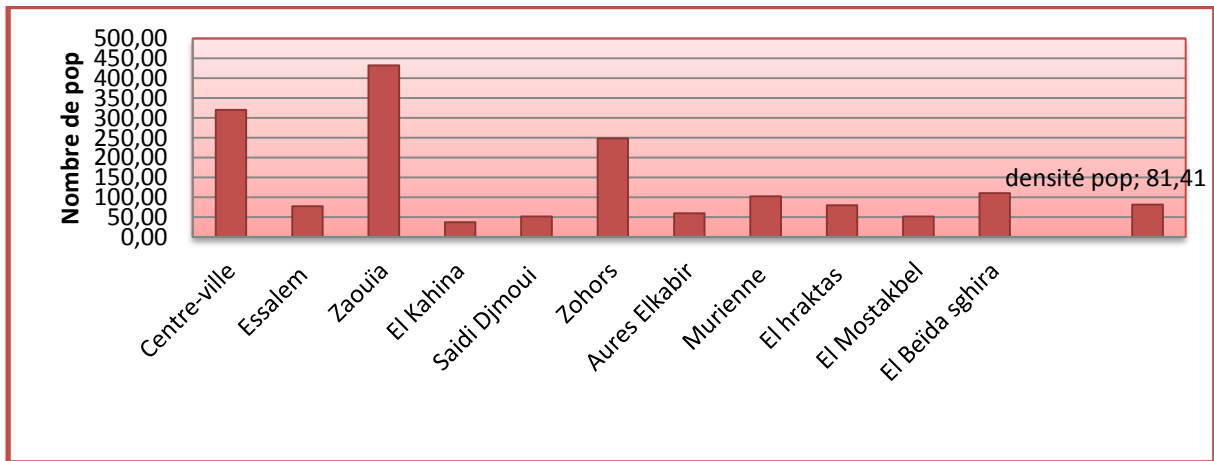
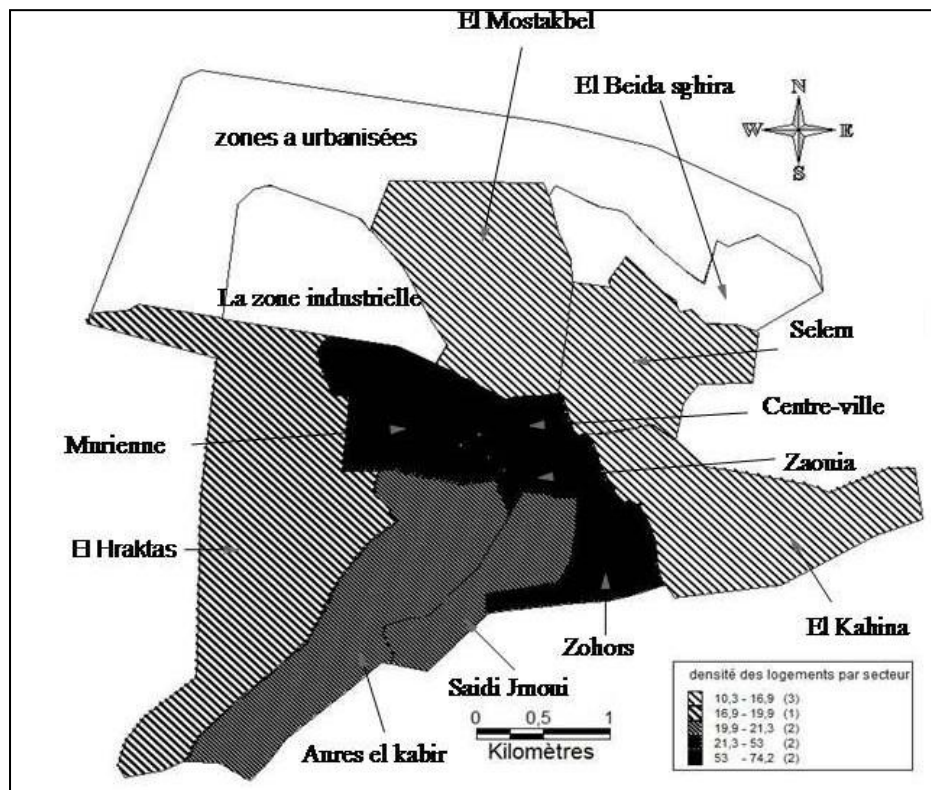


Figure n°42: densité de population à travers les différents secteurs de la ville

Source: DPAT, PDAU et une enquête directe sur terrain

Carte n°19: évolution de gradient de densité de la population



Source: données DPAT, PDAU et une enquête directe sur terrain+ un traitement MAPINFO

2-2- la densité résidentielle⁸⁸

La question résidentielle est étroitement liée à la problématique de l'étalement urbain. La faible occupation du sol, qui renvoie à l'implantation des bâtisses en périphérie, prend de grandes surfaces principalement agricoles ou naturelles et non développées pour un faible nombre d'habitants. la densité résidentielle représente le rapport du nombre de logements à la surface de terrain occupée. Mis à part les secteurs du centre-ville, Zaouïa, et plus au moins Zohors, (carte n°20). On constate que la densité des logements est faible à travers la ville atteignant même le chiffre de 10,39 log/ha au niveau de secteur d'El Kahina à l'est de la ville. La domination des logements individuels, sous forme de lotissements, les mauvaises articulations entre les différents tissus en matière de tracés, implantation des bâtisses et occupations du sol ainsi que la problématique des terrains privés caractérisent l'urbanisation a Aïn Beïda. La croissance urbaine s'est faite d'une manière peu rationnelle du patrimoine foncier disponible. Pour l'ensemble de la ville, la densité est estimée à 20,48 log/ha (figure 43).

⁸⁸ La densité résidentielle : nombre des résidences par hectar

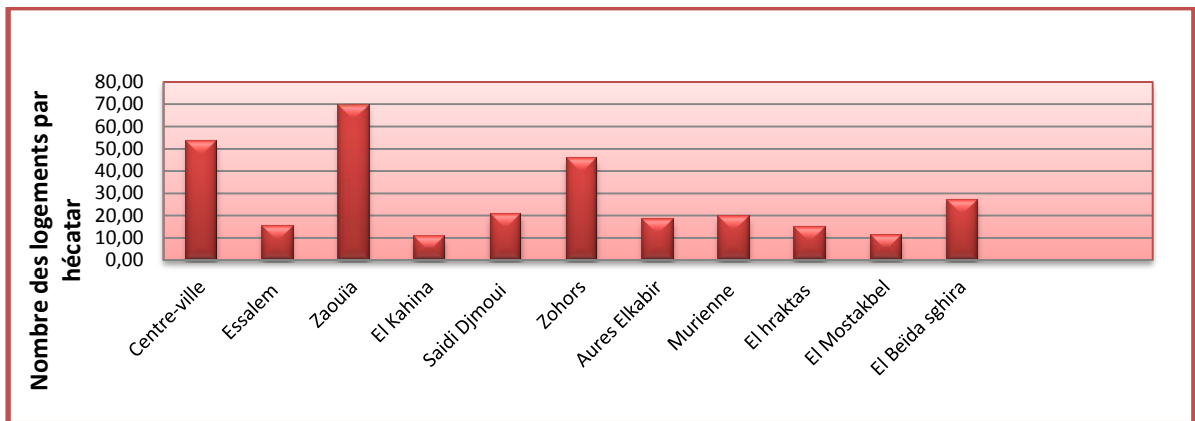
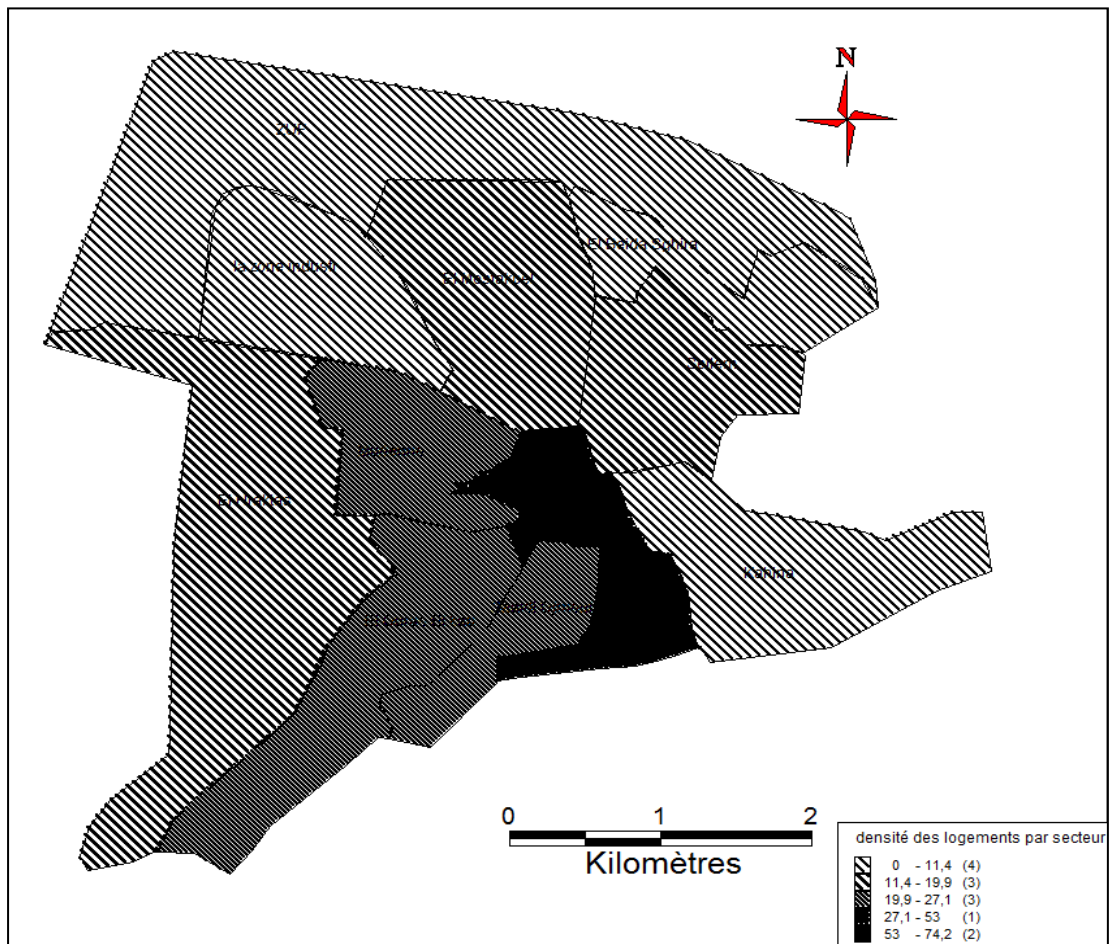


Figure n°43: densités des logements à travers les différents secteurs d’Aïn Beïda

Source: données DPAT, PDAU et une enquête directe sur terrain

Carte 20: densité résidentielle à travers les différents secteurs de Aïn Beïda



Source: données DPAT, PDAU et une enquête directe sur terrain+ un traitement MAPINFO

Le digramme de la figure n°44 montre la relation proportionnelle entre les deux densités population et logements, la concentration humaine augmente avec le nombre élevé des logements dans une surface donnée. Les anciens tissus sont les premiers en matière des deux densités, des tissus compacts caractérisés par une étroitesse des rues et un CES élevé.

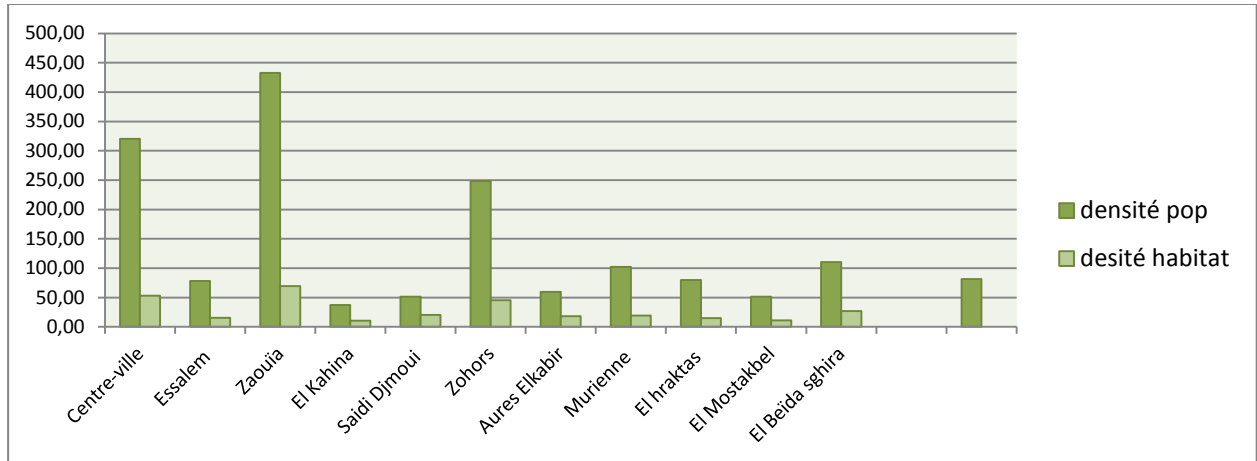


Figure n°44: densité de la population et logements à travers les différents secteurs de la ville

Source: données DPAT, PDAU et une enquête directe sur terrain

2-3- la densité des équipements⁸⁹

Cette densité est caractérisée par le nombre d'équipements de toutes gammes sur une surface d'un hectare. Ce ratio peut être décortiqué en fonction de la nature des équipements, il nous permet d'identifier la concentration des équipements ainsi que leur mode de propagation à l'échelle urbaine, et la typologie des équipements consommateurs du foncier. La densité totale des équipements de toute gamme est estimée à 0,17 : un taux faible exprime un niveau faible d'équipement de la ville, ce taux s'élève à 1,33 au niveau du centre ancien (colonial) qui garde toujours la plus forte concentration. Le secteur Zaouïa figure à la deuxième position, tandis que les autres secteurs surtout El Hraktas, El Beïda Sghira et Saidi Djmoui ont enregistré 0,08. Ces densités expliquent que l'urbanisation nouvelle s'est faite sans équipements d'accompagnement nécessaires, (figure 45) et (carte n°21).

⁸⁹ La formule de calcul nombre des équipements/ surface (ha)

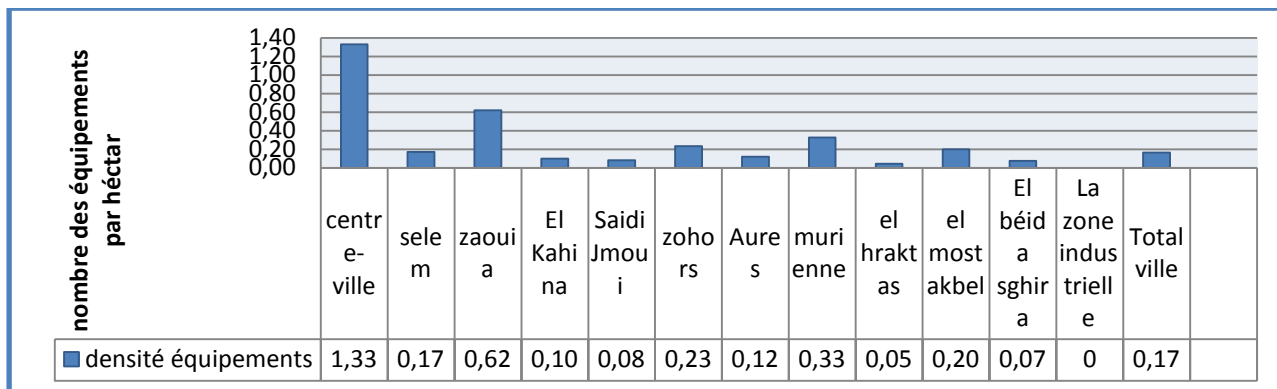
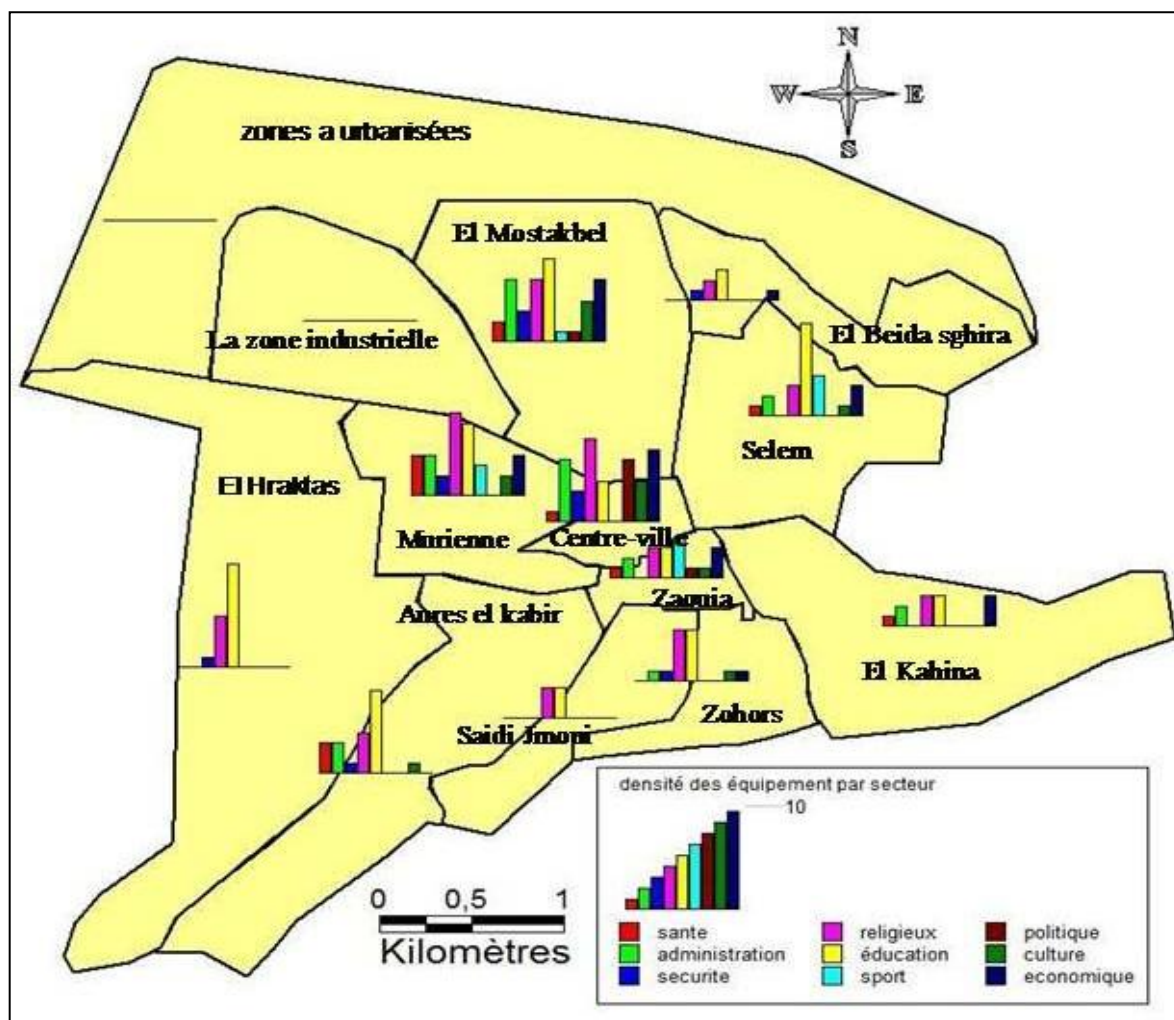


Figure n°45: densités des équipements

Source: données DPAT, PDAU et une enquête directe sur terrain+ un traitement MAPINFO

Carte n°21: densités des équipements toute gamme à travers les secteurs de la ville



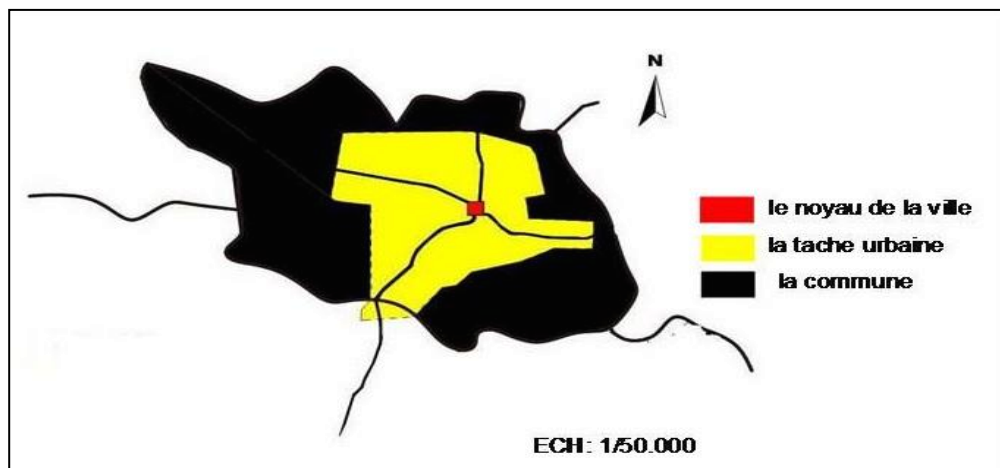
Source: données DPAT, PDAU et une enquête directe sur terrain+ un traitement MAPINFO

3- Consommation des sols

3-1- Consommation des Sols⁹⁰

En terme consommation des sols, la ville a consommé 30% de la surface brute totale de la commune, et si on considère que les montagnes et les forêts couvrent plus de 35% ⁹¹ de cette surface (monographie de la wilaya, 2014), cela signifie que l'espace restant ne dépasse pas 25% et qui est constitué des terres principalement privées situées sur la partie ouest. Cet espace présente d'autres contraintes comme la station électrique. Cette situation dicte une croissance vers le nord et le sud et oblige les autorités à chercher des solutions par le biais de la conurbation avec la commune de F'kirina, (carte 22).

Carte n°22: la tache urbaine dans le territoire communal



Source: traitement de l'Auteur sur la base des données INCT

3-2-Nouveaux espaces urbanisés⁹²

Cet indicateur s'intéresse à l'évaluation des surfaces urbanisées entre deux dates différentes, on a choisi une longue période qui s'étale entre 1968 et 2014 avec un intervalle de deux ans, ce traitement statistique consiste à caractériser la totalité des zones artificialisées y compris les sols bâtis (habitations, immeubles divers...), espaces publics aménagés (trottoirs, routes, parkings, places, placettes...). Les données de la tache urbaine sont collectées auprès

⁹⁰ Consommation des sols, lectures possibles : x ha ont été urbanisés entre une date donnée sur la date de référence ;

X % de l'urbanisation nouvelle se situent dans tel territoire. (Étude sur la totalité de l'artificialisation à l'échelle de la ville d'Ain Beïda). formule de calcul: $C=SU/S$ dont C: sol consommé, SU: surface urbanisée, S: surface de référence (surface de la commune) (OSDDT,2004) $C=1669/5400=0,30$ c'est-à-dire 30% de la surface communale

⁹¹ Suivant les données de la DPAT sur la base des données de la conservation des forêts et direction de l'agriculture

⁹² x ha consommé entre deux dates différentes, plusieurs dates: 1966, 1973, 1992, 2002,2012 etc.

des administrations, les rapports des documents d'urbanisme et une enquête sur terrain. Les résultats montrent une croissance rapide dans les années 1970, notamment en 1978 (tableau 21 et figure n°46). Cette accélération rapide dont la consommation est justifiée par la programmation de la ZHUN, l'implantation de la zone industrielle ainsi qu'une grande partie de lotissements, la concrétisation du zoning fonctionnel prévu au niveau du PUD a été raouide, afin d'assurer les besoins nouveaux de la ville. Cette forme de consommation caractérise aussi les années 80, où on a enregistré 115 ha de plus en 1980 et une moyenne d'entre 1980 et 1990 estimée à 45,5 ha.

Années	1968	1970	1972	1974	1976	1978	1980	1982	1984	1986	1988	1990
Surface (Ha)	11	9	12	15	12	278	145	25	48	72	115	50
Années	1992	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014
Surface (Ha)	142	55	68	70	70	86	35	27	12	22	18	10

Tableau n°21: surface annuelle nouvellement urbanisée

Source: synthèse de collecte des données de plusieurs documents d'urbanisme et fichiers fonciers

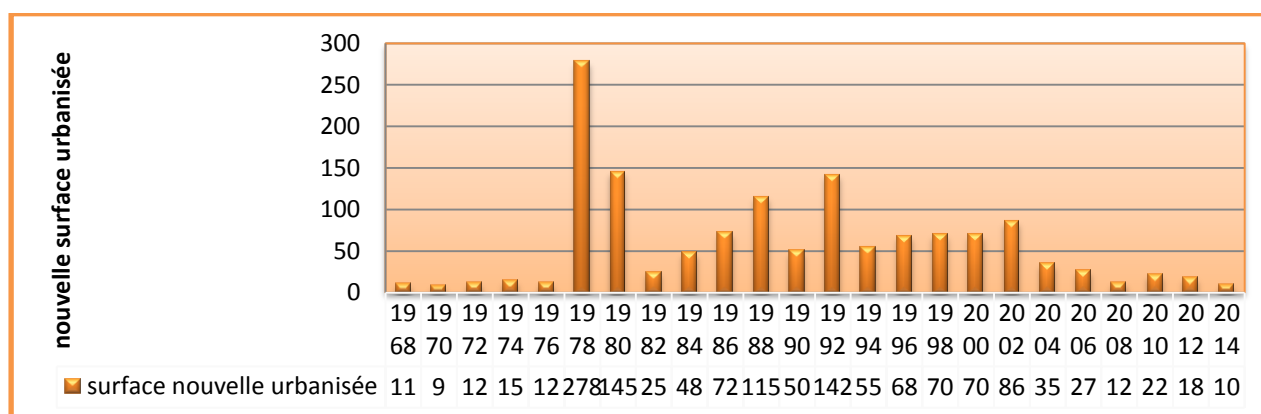


Figure n°46: nouvelle surface urbanisée

Source: synthèse de collecte des données de plusieurs documents d'urbanisme et fichiers fonciers

3-3- Évolution de la tache urbaine

L'évolution de la tache urbaine est marquée par trois périodes différentes; la première entre 1966 et 1976, durant laquelle la surface de la ville est passée de 163 ha à 232 ha, cette période est caractérisée par une longue croissance, c'est le cas de la majorité des villes intérieures du pays dans les premières années de l'indépendance. Durant cette période l'état a concentré ces efforts sur les villes du littoral tandis que l'intérieur souffre de l'absence de programmes d'investissement et de réalisation d'habitat et d'équipements. La deuxième période entre 1976 et 2002, la surface est doublée plus de six fois pour atteindre le chiffre de 1456. C'est une augmentation très importante et une consommation rapide des réserves foncières, (figure n°47). Cette période est marquée par la mise en œuvre d'un zoning

fonctionnel consommateur d'espace et qui s'est matérialisé pour l'implantation des ZHUN, des lotissements, de la zone industrielle. La troisième période, entre 2002 et 2015, est marquée par le retour à une consommation modérée des réserves foncières. Cette consommation est guidée essentiellement par le manque considérable des assiettes de terrains. (Carte n° 23).

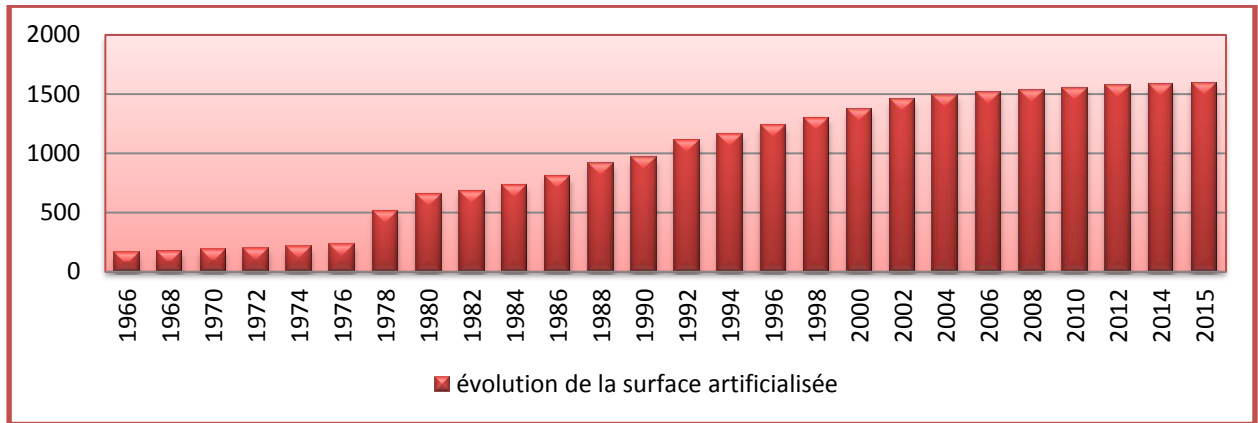
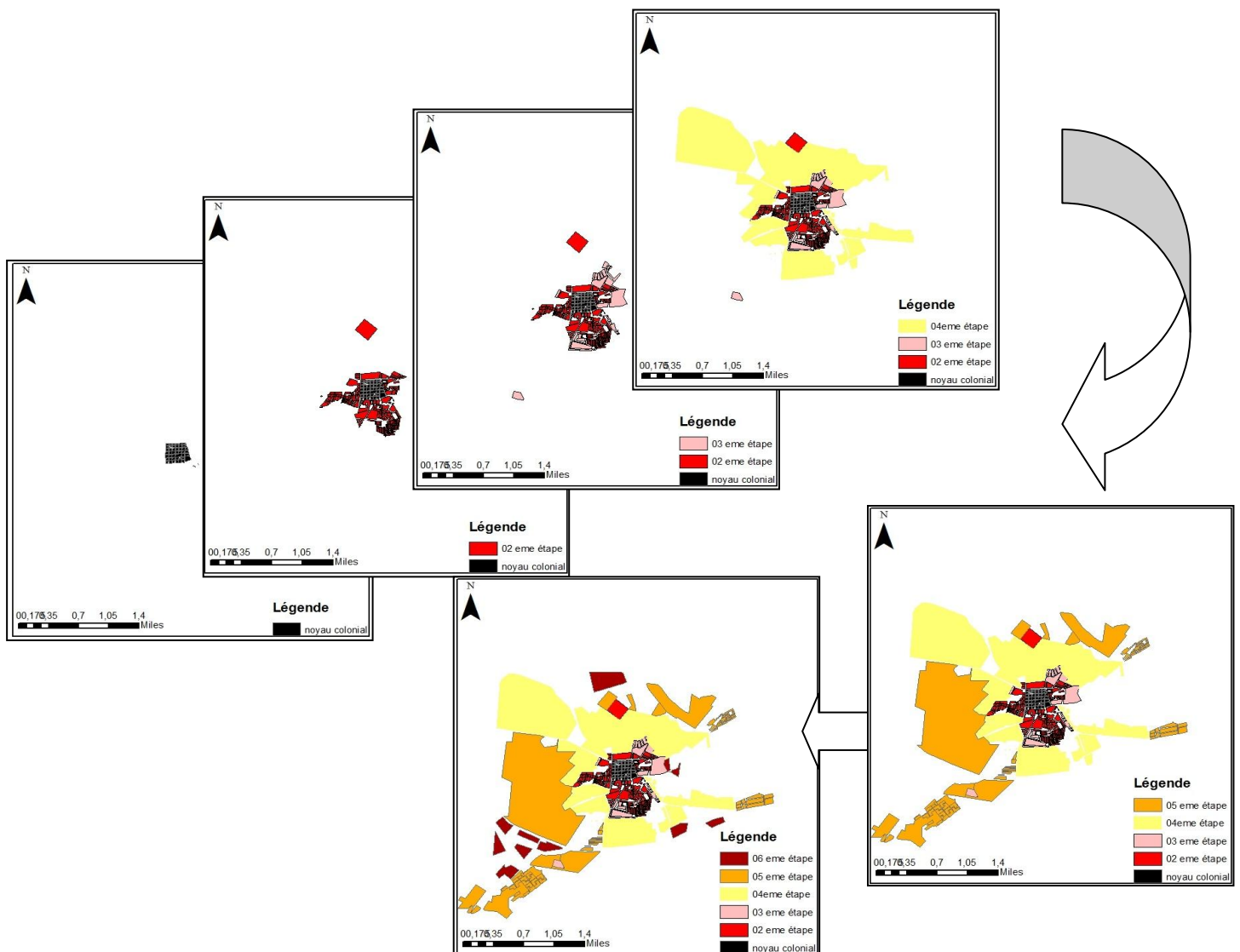


Figure n°47: évolutions de la surface artificialisée

Source: synthèse de collecte des données de plusieurs documents d'urbanisme et fichiers fonciers

Carte n°23: étalement urbain à Ain Beïda

Source: auteur sur la base des documents divers: PUD, PDAU et SCU



3-4-Surface moyenne consommée par an

L'évolution de la surface moyenne annuelle est marquée par plusieurs phases d'urbanisation totalement différentes : avant 1966 elle était de 2,12 ha par an, c'était une période marquée par une lenteur en matière de développement, entre 66 et 76, elle a progressé légèrement et atteint 6,10 ha. Cette période est transitoire et marquée par les premières formes d'occupation des sols. Entre 73-92, la ville a connu une consommation moyenne extrêmement élevée 54,68 ha (figure n°48), ce chiffre est justifié par l'affectation des sols afin de réaliser des lotissements, des ZHUN, et de la zone industrielle. Elle a diminué à 34,90 ha entre 92 et 2002 après la mise en œuvre d'un zoning important, enfin une moyenne estimée à 10,33 entre 2002 et 2014. Cette baisse importante est justifiée par l'épuisement des réserves foncières.

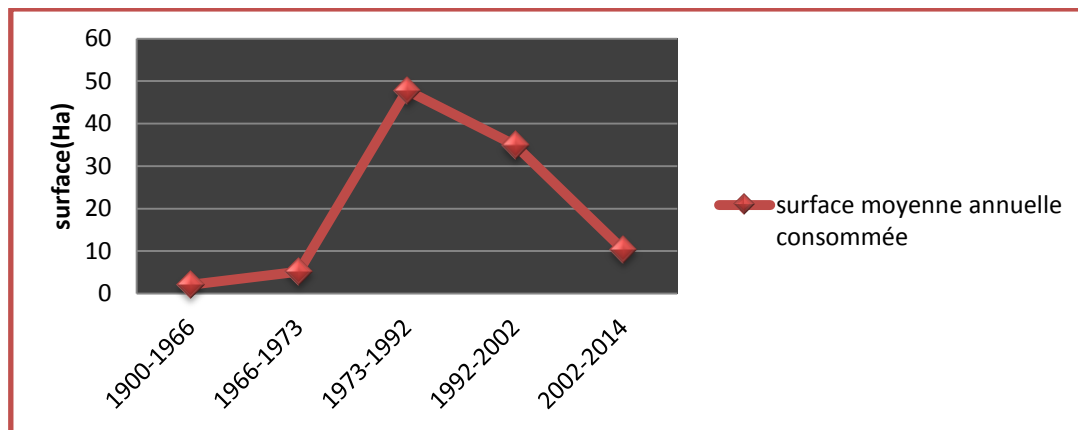


Figure n°48: surface moyenne annuelle consommée

Source: synthèse de collecte des données de plusieurs documents d'urbanisme et fichiers fonciers

3-5- Intensité du niveau de consommation des Sols ⁹³

L'intensité de l'étalement urbain est variable, elle est passée de (-12,27) en 1966 à (-142,86).

Un grand écart exprimé par les consommations accélérées du foncier, après il y a eu une baisse importante et constante atteignant le chiffre de (-0,44) en 2014.

⁹³ Sol consommé entre deux dates rapporté à la surface urbanisée de l'année de référence.

I : intensité de consommation

C1: surface su sol consommé date 01

C2: surface su sol consommé date 02

$I = 100 - (C2 \times 100 / C1)$

TCAM du sol 1= $100X [(163-23) / (66 \times 23)] = 100x (140/1518) = 9\%$

TCAM du sol 2= $100X [(199-163) / (7 \times 163)] = 100x (36/1141) = 3\%$

TCAM du sol 3= $100X [(1107-199) / (19 \times 199)] = 100x (908/3781) = 24\%$

TCAM du sol 4= $100X [(1456-1107) / (10 \times 1107)] = 100x (349/11070) = 3\%$

TCAM du sol 5 = $100X [(1587-1456) / (10 \times 1456)] = 100x (131/14560) = 0,89\%$

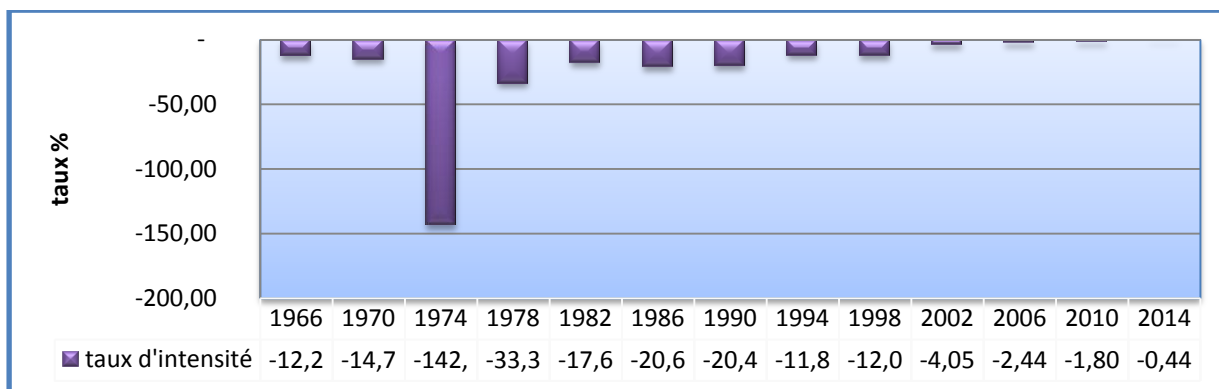


Figure n°49: taux d'intensité

Source: synthèse de collecte des données de plusieurs documents d'urbanisme et fichiers fonciers

3-6- Taux de moyen annuel de croissance⁹⁴

Le taux moyen de croissance exprime la variation annuelle, il confirme tout ce qui a été avancé auparavant. La comparaison de l'évolution de ce taux avec le taux de croissance annuel moyen de la population nous a permis de comprendre qu'il y a eu toujours un écart entre l'urbanisation et le taux de croissance de la population. Entre les deux périodes (1966-1977) et (1987-1998), l'urbanisation dépasse de loin celui de la population, il s'agit d'une consommation abusive du foncier. Durant la période (1987-1998) la consommation est plus au moins parallèle à la croissance de la population, et à partir de cette période la croissance annuelle de la ville est moins que celle de la population. Cette baisse semble être justifiée par l'absence des réserves foncières et la politique de rationalisation de la consommation des sols, (figure n°50)

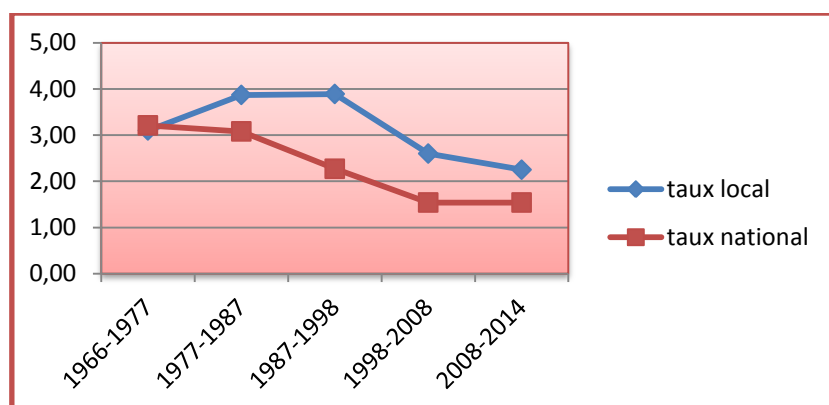


Figure n°50: taux de croissance

Source: synthèse de collecte des données de plusieurs documents d'urbanisme et fichiers fonciers

⁹⁴ $T = 100 \times [(C2 - C1) / (A * C1)]$

Ti: taux moyen de croissance C2: valeur/mesure des sols consommés à la date N+ n+1 + n+2 C1: valeur/mesure des sols consommés à la date N a: écart [en nombre d' années) entre les deux mesures source:

3-7- Sol consommé par logement

En 2015, la surface foncière occupée par l'habitat collectif et individuel dépasse 7% du territoire de la ville. Ce taux représente 250 ha, une surface qui a augmenté presque 3 fois plus vite que la population au cours des deux dernières décennies. Les facteurs qui expliquent ce phénomène sont multiples, mais les plus importants sont l'augmentation du nombre de ménages et le désir de posséder une résidence individuelle.

Tableau n°22: évolutions de l'habitat collectif et individuel.

Années	Habitat collectif	Maison individuelle Lotissement et autres	Maison traditionnelle	Total
1987	1566	6383	2024	10789
2004	4216	9299	1750	17726
2008	4848	14911	907	20666
2015	13369	15274	907	29550

Source: PDAU+données de la direction de logement de al wilaya d'Oum El Bouaghi+enquête directe

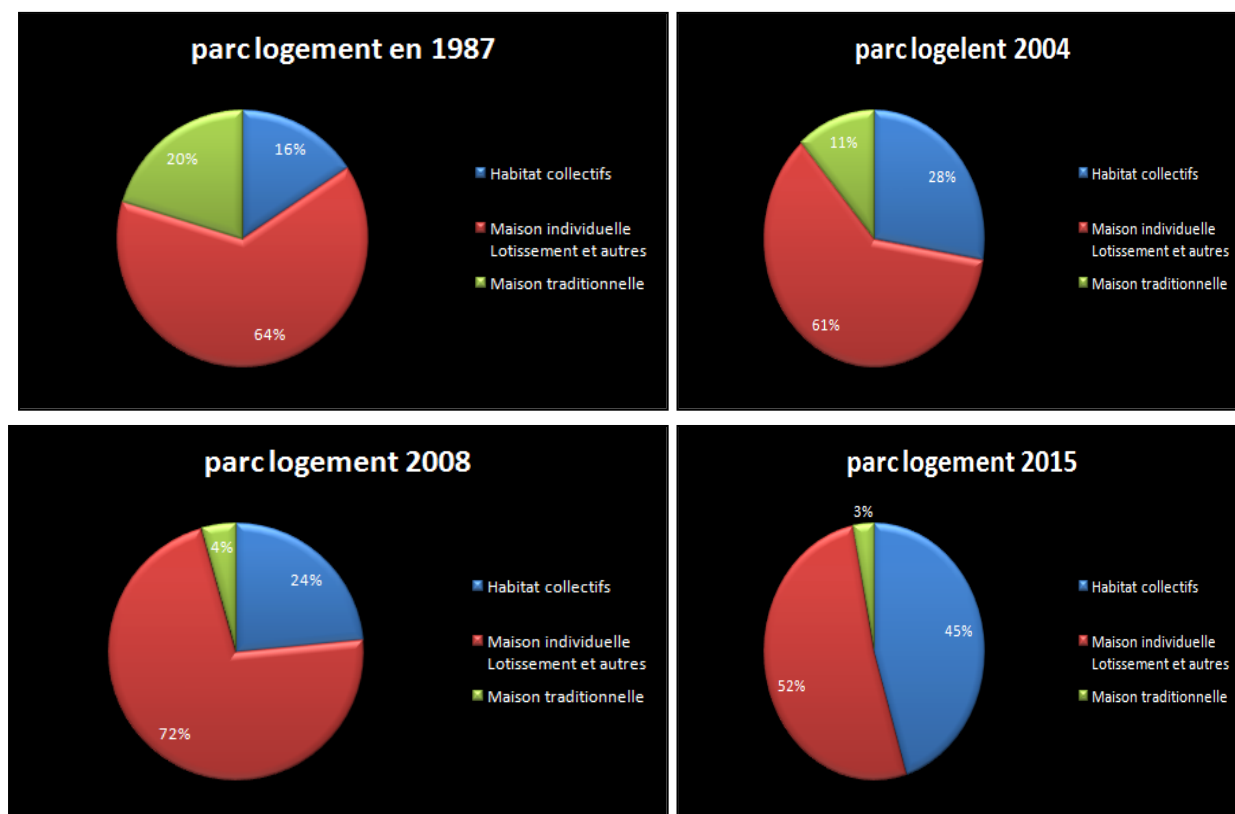


Figure n°51: évolutions du parc des logements suivant la typologie

Source: PDAU+données de la direction de logement de al wilaya d'Oum El Bouaghi+enquête directe

La figure n°52 montre que l'habitat individuel vient toujours au premier rang, en 2008, il occupe 72% du parc logement, ce taux a diminué à 52% en 2015 tandis que l'habitat collectif représente 45%. 03% représente seulement l'habitat traditionnel, ce type d'habitat est en voie de disparition vue les mutations qu'a connu le centre historique.

3-7-1- Sol consommé par les logements collectifs

Le sol occupé par l'habitat collectif a connu une croissance continue grâce aux efforts de l'Etat et les différents programmes accordés à la ville. Le logement social était la seule formule pendant les années 60-70-80-90. À partir, des années 90, d'autres formes ont vu le jour notamment le logement social participatif. Le sol consommé par le logement collectif (toutes formules confondues) a atteint plus de 148 hectares, alors que sa surface était 40,35 ha en 1987 (figure n°52). Ce type d'habitat est passé de 18,67 ha seulement en 1987 à 148,98 en 2015. Malgré cette croissance, l'habitat collectif demeure toujours en 02eme position après l'habitat individuel. La crise qu'a connue le pays pendant les années 80 et 90 a fait reculer cet habitat au profit des lotissements et de l'auto construction.

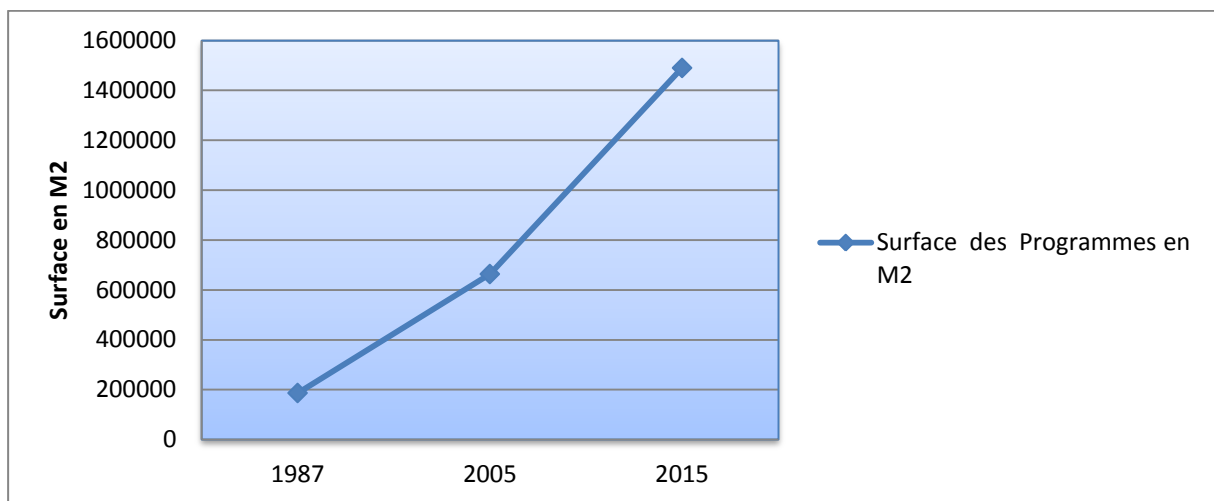
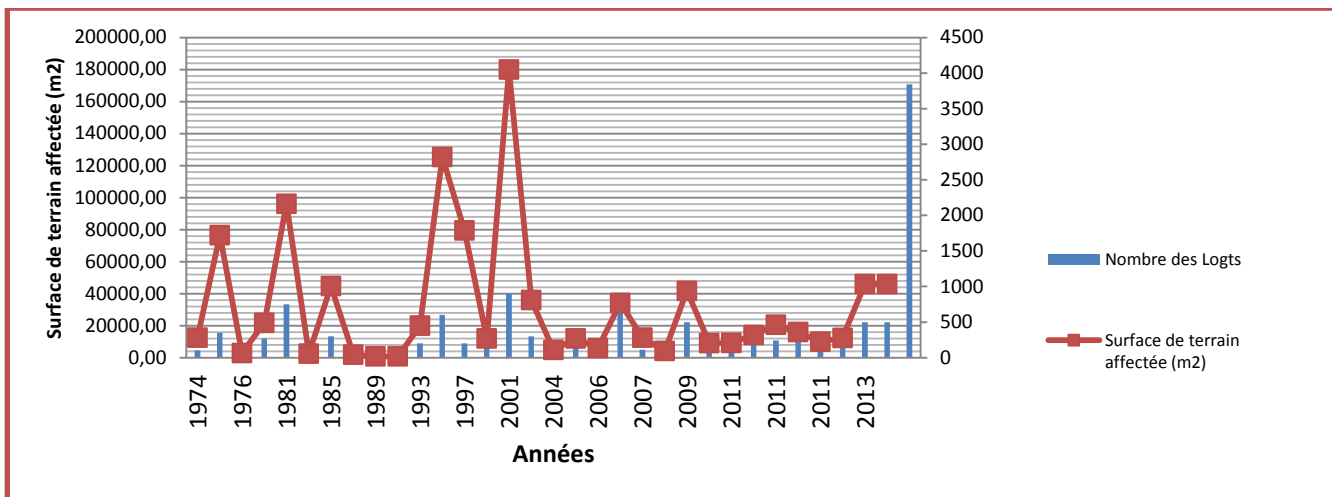


Figure n°52: évolutions de la surface des logements collectifs

Source: OPGI, direction de wilaya, 2015

Généralement, la surface affectée à un programme d'habitat collectif dépend du volume du programme, mais on assiste des fois à des consommations abusives. À travers la figure 54, on peut remarquer la variation de la surface d'un programme à un autre à nombre de logement égal. Cette tendance a été réfléchié durant ces dernières années, notamment avec le volume important des programmes et la prolifération de la promotion immobilière privée, ou on assiste à une pénurie et des couts élevés des assiettes de terrains.



**Figure n°53: Surface consommée par les différents programmes
du logement social 1974/2013**

Source: OPGI, direction de wilaya, 2015

Cette situation a affecté directement la part d'un logement, la figure n° 54 nous montre la grande variation entre cette surface à travers les différents programmes de logement social et la surface brute consommée par un logement collectif estimée à 397,50 m² en 1977, et 32m² seulement en 2011 (figure n°54). Ce grand écart est justifié par les assiettes affectées et qui sont de tailles différentes, ainsi que la variation des surfaces des logements suivant le programme. La surface brute consommée par un logement dépasse de loin la surface habitable qui est 65 m².

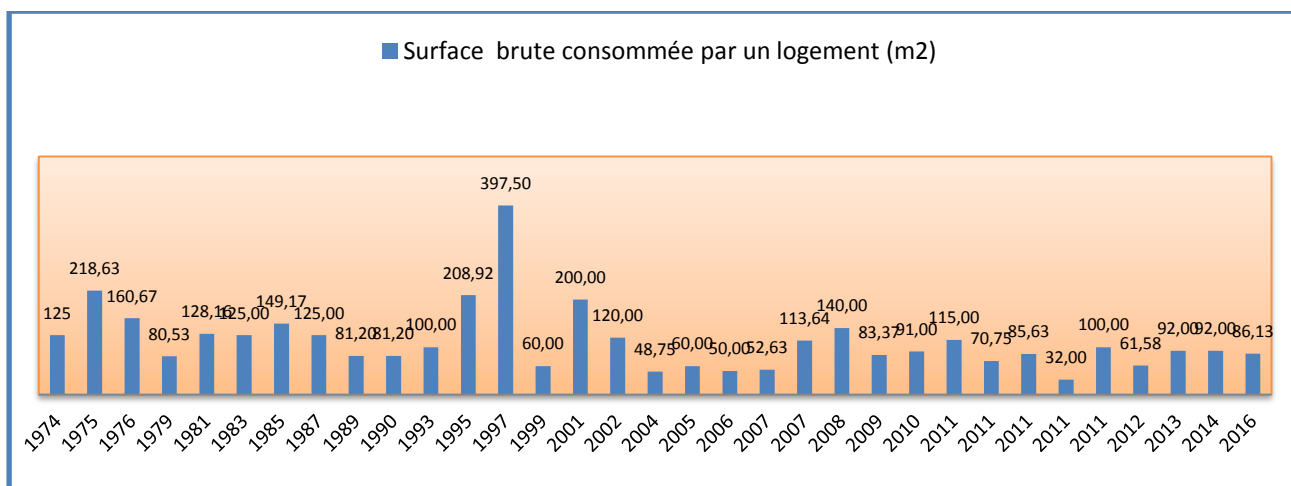


Figure n°54: surface brute consommée par un logement (habitat collectif) en m2

Source: OPGI, direction de wilaya, 2015

3-7-2- La part des lotissements

La surface occupée par les lotissements a été multipliée par sept entre 1977 et 2014 ou elle est estimée à 540,20 ha, ce qui présente presque le 1/3 de la superficie totale de la ville.

Cette surface est celle des lotissements programmés sur plusieurs périodes notamment les années 70 et 80. Ces lotissements sont composés de quatre grandes catégories : la première est celle des lotissements créés par la commune, catégorie qui englobe en plus des programmes prévus par la commune, des lotissements planifiés et prévus dans les documents d'urbanisme. Cette catégorie est la plus importante avec un nombre de 5952 lots et une surface estimée à plus de 464 ha. La deuxième catégorie est celle créée et planifiée par l'Agence foncière à partir du début des années 90, une structure indépendante chargée de la gestion du foncier. Cette tranche de lotissements occupe 56,35 ha avec un nombre des lots s'élevant à 1584 lots, répartis sur 05 lotissements. La troisième catégorie est celle des particuliers, des lotissements créés par des privés qui possèdent des terrains dans le périmètre urbain. Enfin, la dernière est celle des coopératives⁹⁵, un mode d'acquisition des terrains adopté dans les années 90, il consiste à regrouper quelques lots et les affecter à un groupe de citoyens. Sa surface est estimée à 18,90 ha. Il contient 426 lots repartis sur 24 coopératives. Le taux de ces lotissements (tous les types) s'élève 34% de la surface de la ville (tableau n° 23).

Tableau n° 23: évolutions de la création des lotissements

Année	Nombre des lotissements créés	Forme du lotissement				Surface Consommée (ha)	
		communal	particulier	coopératif	Agence foncière		
1977	01	01	-	-	-	78,6110	78,611
1978	01	01	-	-	-	70,0000	148,611
1979	01	01	-	-	-	11,1198	159,7308
1980	04	03	01	-	-	109,3350	269,0658
1982	02	02	-	-	-	16,6000	285,6658
1983	02	02	-	-	-	34,5484	320,2142
1985	01	-	01	-	-	2,4320	322,6462
1986	29	05	02	21	01	63,8377	386,4839
1987	04	04	-	-	-	96,9140	483,3979
1988	02	-	-	-	02	12,6000	495,9979
1989	06	01		03	02	17,5050	513,5029
2014	02	02	-	-	-	26,7000	540,2029
Total		49 lotissements					

Source: services techniques de la commune d'OEB et l'agence foncière de la wilaya d'O.E.B

⁹⁵ La coopérative est un groupement de personnes physiques qui conviennent de se grouper pour créer une entreprise chargée de fournir, pour leur satisfaction exclusive, le produit ou le service dont elles ont besoin. En matière d'habitat, la coopérative a pour objectif la construction de logements, en tant que résidence principale, pour le compte de ses membres.

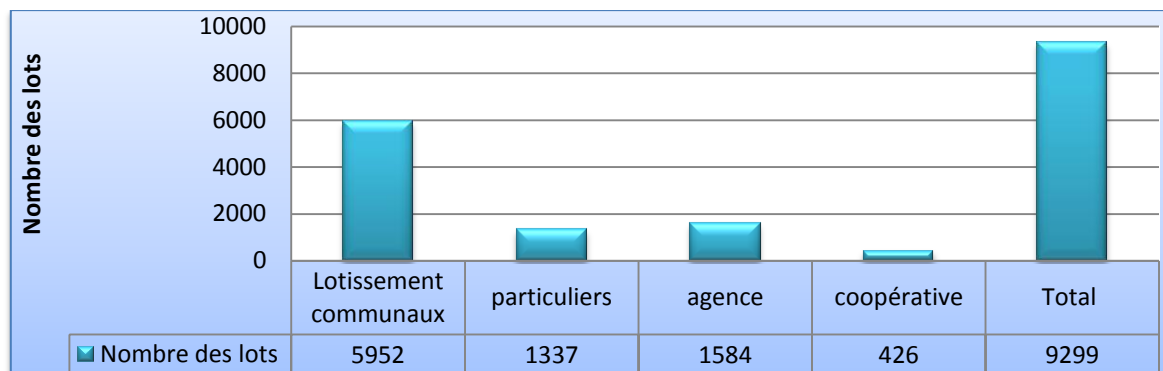


Figure n°55: nombre des lots suivant le type du lotissement

Source: auteur sur la base des données de la commune, l'agence foncière et le PDAU

La surface totale des lotissements n'a jamais cessé de croître, depuis 1977 jusqu'à 2014, elle a été multipliée par sept, en passant de 78,61 ha à 540,20 ha. On peut qualifier les lotissements comme l'un des moteurs les plus importants de l'étalement de la ville d'Aïn Beïda (figure n° 57).

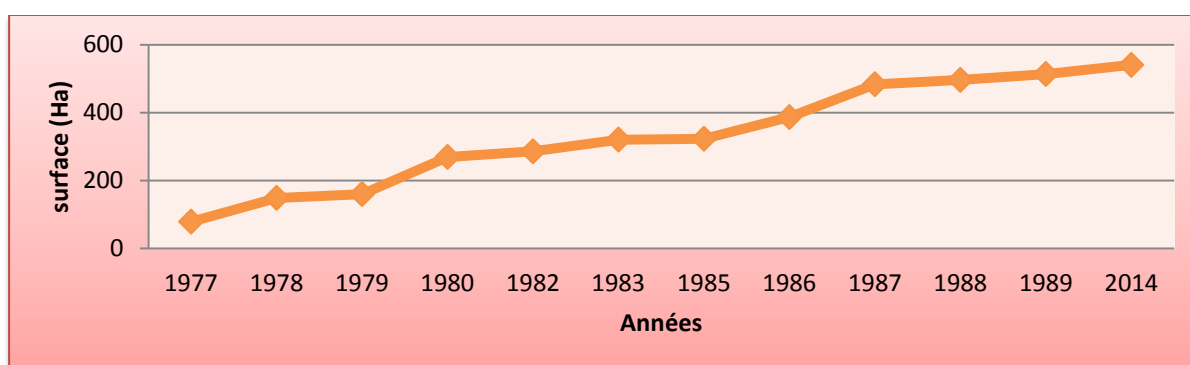


Figure n°56: évolution de la surface des lotissements

Source: auteur sur la base des données des services techniques de la commune d'OEB et l'agence foncière de la wilaya d'O.E.B

Mais cette surface est souvent variable, on a enregistré des surfaces importantes comme 109,33 en 1980, et 96,91 en 1987. Dans d'autres cas, on' a enregistré que 2,43 ha en 1985, et 12,60 en 1988. Cette variation dépend de plusieurs critères et facteurs liés à la programmation des lotissements notamment la procédure administrative, la disponibilité des terrains, le permis de lotir etc. (figure n°57).

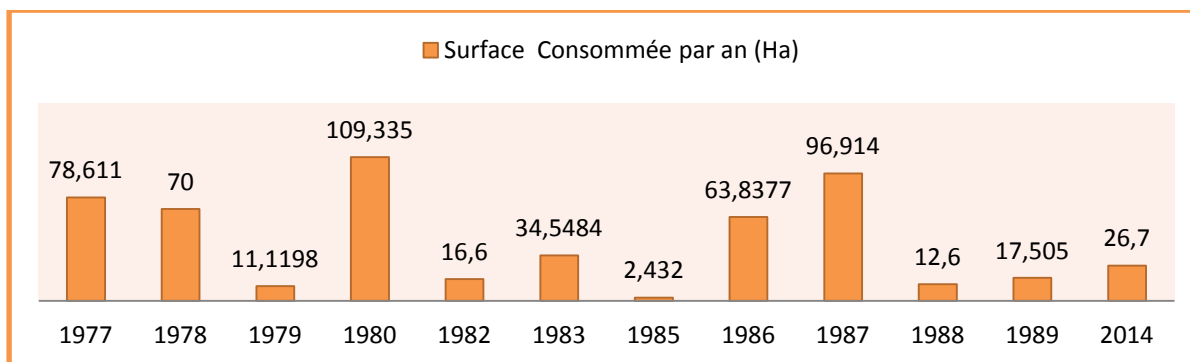


Figure n°57: surface annuelle consommée par les lotissements

Source: auteur sur la base des données de la commune et l'Agence foncière et le PDAU

La surface consommée par une habitation individuelle varie elle aussi d'un lotissement à un autre, mais la surface la moyenne brute est estimée à 614,24 m² et la surface moyenne nette à 472,49 m² (tableau n° 24).

Tableau n°24: surface brute et nette consommée suivant le type de lotissement

N°	type de lotissement	Nombre des lots	Surface totale brute	Surface nette (hors voirie)	Sol brut consommé par logement (M2)	Sol net consommé par logement (M2)
1	Lotissement communal	5952	4.646.352	3574116,923	780,64	600,49
2	particuliers	1337	312.920	240707,6923	234,05	180,04
3	agence	1584	563500	433461,5385	355,74	273,65
4	coopérative	426	189002	145386,1538	443,67	341,28
	Total	9299	5711774	4393672,31	614,24	472,49

Source: auteur sur la base des données de la commune, l'Agence foncière et le PDAU

3-7-3- La consommation globale du parc logement

La consommation globale depuis 1976, contribué a accentuer la surface consommée par le résidentiel, en effet, elle est passée de 123,80 en 1977 à 729,15 ha en 2014. Cette surface a augmenté deux fois plus vite que la population entre 1977 et 2014. Elle représente 46% de la surface de la ville en 2014. L'augmentation des terrains occupés par le secteur résidentiel a été importante durant les années 70-80, elle s'est légèrement ralenti durant les années 90, puis encore plus durant ces 10 dernières années avec une moyenne de 13 ha/an. Cette dynamique peut s'expliquer par plusieurs facteurs: la disponibilité des réserves foncières, des prix fonciers plus au moins faible par rapport au centre, une demande pour des parcelles résidentielles de grande superficie, une gestion communale inadaptée aux besoins de développement.

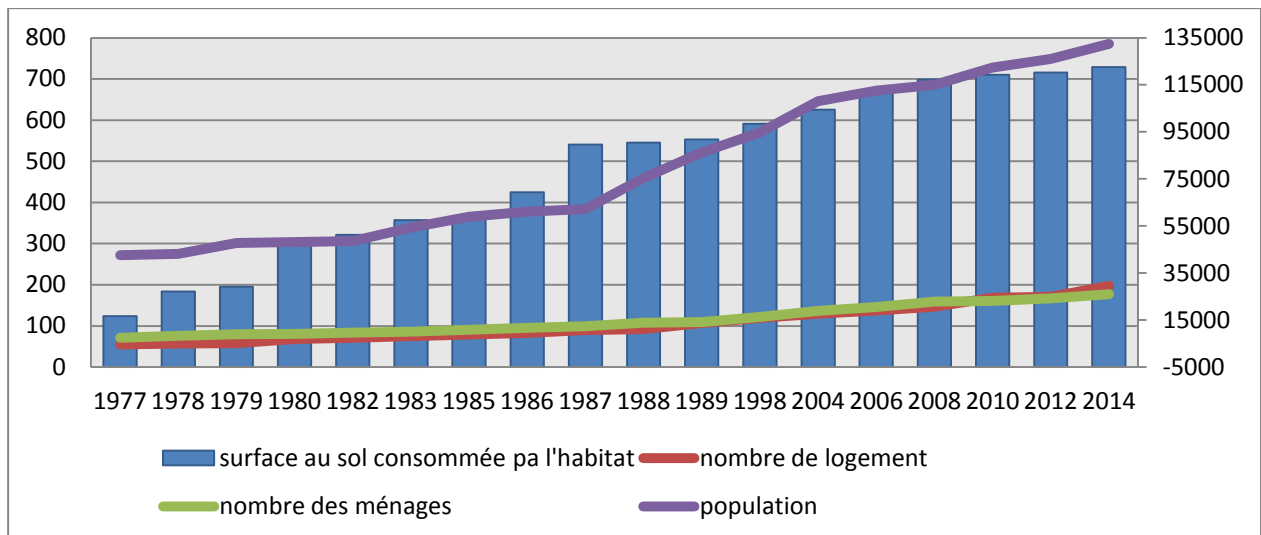


Figure 58: évolution de la surface consommée par le logement par rapport au nombre des ménages

Source: L'auteur sur la base des données de la commune, l'agence foncière et le PDAU

La surface brute moyenne consommée sur la totalité de la ville par le logement, toutes catégories confondues s'élève à 537,08 m², (figure n°59). Les résultats montrent que cette surface est très variable entre les secteurs, la plus importante est au niveau du secteur El Kahina avec 962,63 m² et la plus petite est 134,89 m² au niveau du secteur Zaouïa. La surface nette est importante aussi avec un chiffre de 375,95 m², (figure n°60).

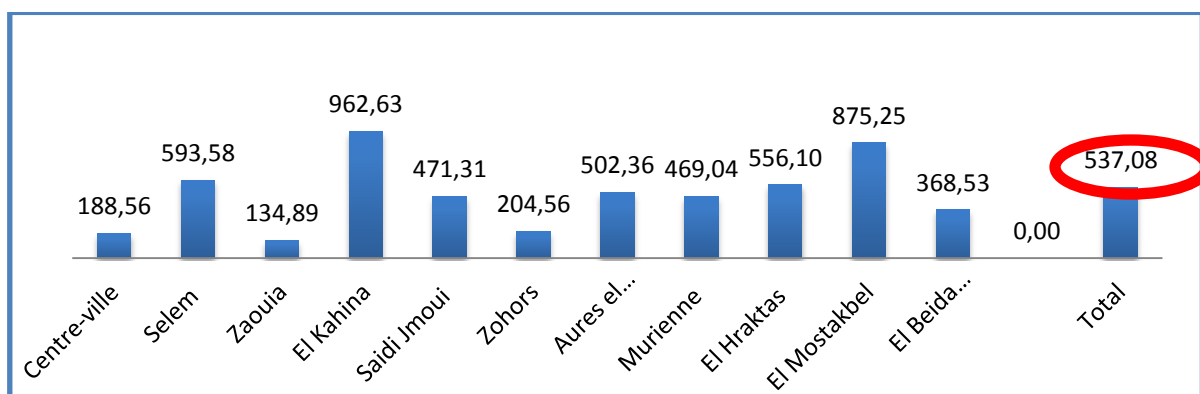


Figure n°59: sol consommé par un logement (surface brute)

Source: L'auteur sur la base des données de la commune, l'agence foncière et le PDAU

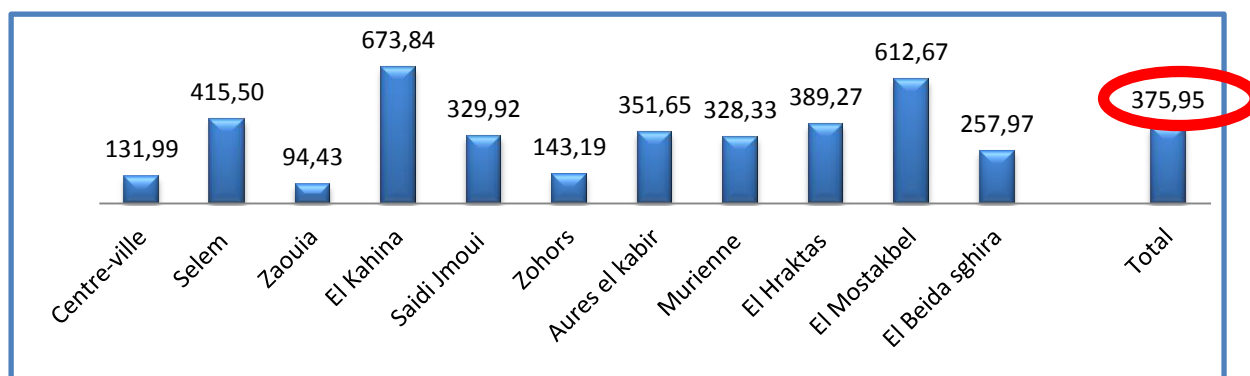


Figure n° 60: sol consommé par un logement (M2) surface nette

Source: auteur sur la base des données de la commune et l'Agence foncière et le PDAU

Tableau n° 25: surface nette consommée par logement à travers les secteurs d'Aïn Beïda

	Secteur	surface globale M2	Surface Équipements	Surface Voirie	Surface résidentielle nette	nombre des logs	sol consommé par un logement (M2) surface nette
1	Centre-ville	308.100,00	67.340,00	20202	220558	1634	134,98
2	Essalem	1.341.480,00	148.193,00	44457,9	1148829,1	2060	557,68
3	Zaouïa	291.370,00	72.758,00	21827,4	196784,6	2030	96,94
4	El Kahina	1.819.370,00	189.540,00	56862	1572968	1890	832,26
5	Saidi Djmoui	735.240,00	9556,00	2866,8	722817,2	1516	476,79
6	Zohors	597.310,00	23.039,00	6911,7	567359,3	2720	208,59
7	Aures Elkabir	1.833.610,00	149.094,00	44728,2	1639787,8	3354	488,91
8	Murienne	1.102.710,00	134.222,00	40266,6	928221,4	2151	431,53
9	El Hraktas	3.531.240,00	135.621,00	40686,3	3354932,7	5187	646,80
10	El Mostakbel	1.912.420,00	332.221,00	99666,3	1480532,7	2125	696,72
11	El Beïda Sghira	954.480,00	20.105,00	6031,5	928343,5	2584	359,27
12	La zone industrielle	1.443.310,00	/	/		/	/
	Total	15.870.600	384.507,00	8 97182		27251	468,28

Source : auteur sur la base des données de la commune, Agence foncière et le PDAU

3-7-4- Sol consommé par un logement⁹⁶

En 2014, la surface moyenne par logement est estimée à 117,07 m², cette surface a connu une baisse, elle a été toujours plus élevée auparavant.

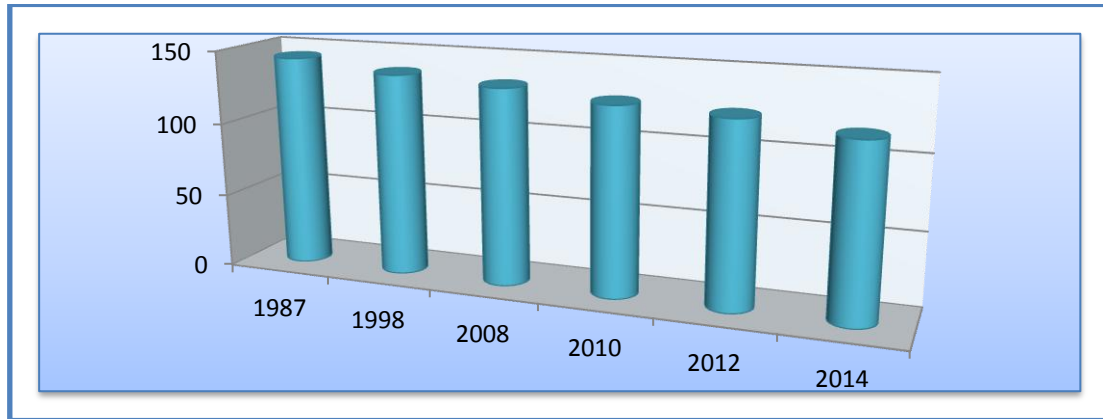


Figure n°61: sol consommé par un logement

Source: auteur sur la base des données de la commune

3-7-5-Sol consommé par nouveau logement⁹⁷

Les constructions neuves à usage d'habitation génèrent une forte augmentation des déplacements quotidiens des ménages et constituent un facteur important de l'artificialisation des sols. Les résultats de l'enquête affirment que la surface des habitations neuves est en diminution permanente. La gestion du foncier urbain au profit de la fonction résidentielle a connu plus de rationalisation, la surface consommée par nouveau logement est passer de 83,16 ha durant la période 1987-1998 à 488,32 m² entre 1998-2008, puis elle a diminué plus de 07 fois atteignant le chiffre de 64,16 entre 2008-2015 (tableau n°26). Un autre facteur très important a participé dans cette baisse est la croissance des logements collectifs devant le grand recul de l'habitat individuel.

Le manque considérable de terrains face à la disponibilité des ressources financières (les deux programmes quinquennaux) 2004-2014 a favorisé la réalisation des différents programmes de logements collectifs (LS, LLP, LSP). Par contre, le manque des réserves foncières a stoppé la création des lotissements, 02 lotissements seulement créés depuis 1989 (Oum El Gmel d'une superficie de 16,70 ha et le lotissement du marché des moutons avec une surface de 10ha). (DUC OEB, 2014)

⁹⁶ La surface moyenne par habitat à connu une baisse légère, surface bâtie artificialisée / Nombre d'habitants soit 1580ha/ 134955,00=117,07M2 en 2014

⁹⁷ Différence surface bâtie / différence du nombre logement

Tableau n° 26: sol consommé par nouveau logement

Années	différence surface artificialisée (ha)	différence du nombre logement	sol consommé par nouveau logement
1987-1998	400	5483	729,52
1998-2008	230	4710	488,32
2008-2015	57	8884	64,16

Source: auteur sur la base des données de la direction du logement de la wilaya d'Oum El Bouaghi

3-7-6-Sol consommé par ménage⁹⁸

La part d'un ménage en matière de consommation de sol à Aïn Beïda est en baisse continue, en 2008 la surface pour un ménage est estimée à 670,25m², en 2014 elle est devenue 608,55m² (tableau n° 27 et figure n° 62).

Tableau 27:sol consommé par ménage

	Surface artificialisée	Nombre de ménages	sol consommé par ménage
2008	1530	22827	670,25
2010	1552	23172	669,77
2012	1570	24273	646,80
2014	1580	25963	608,55

Source: l'auteur sur la base des données de l'enquête

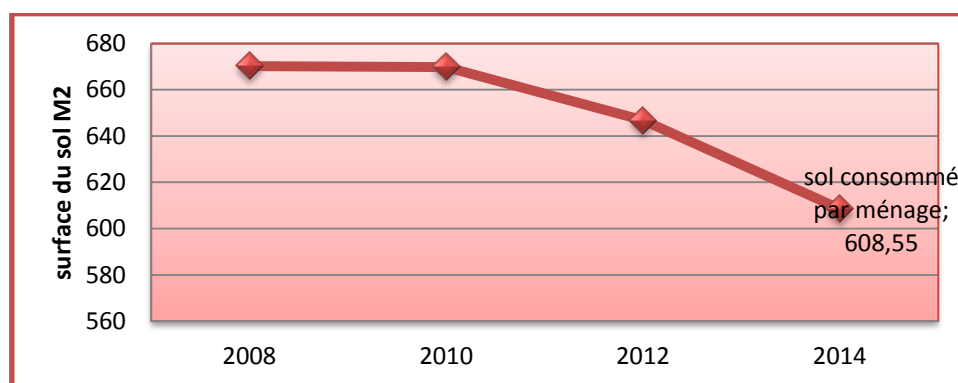


Figure n°62: sol consommé par ménage

Source: l'auteur sur la base des données de l'enquête

⁹⁸ Surface bâtie / nombre des ménages

3-7-7-Sols consommés par nouveaux ménages⁹⁹

Si la part d'un ménage a connu une baisse légère, la part des nouveaux ménages a connu une baisse importante, elle a passé de 637,68 m² à 59,17 m². Cette différence peut-être justifiée par la nouvelle stratégie en matière de planification qui vise comme objectif l'implantation du maximum de logements dans les terrains disponibles, c'est-à-dire une densité de logement importante (tableau 28 et figure 63).

Tableau n°28: sols consommés par les nouveaux ménages

Années	différence surface bâtie	différence du nombre des ménages	sol consommé par nouveaux ménages
2008-2010	220000	345	637,68
2010-2012	180000	1101	163,48
2012-2014	100000	1690	59,17

Source: monographie de la wilaya+ donnée de la direction de logement de la wilaya d'Oum El Bouaghi

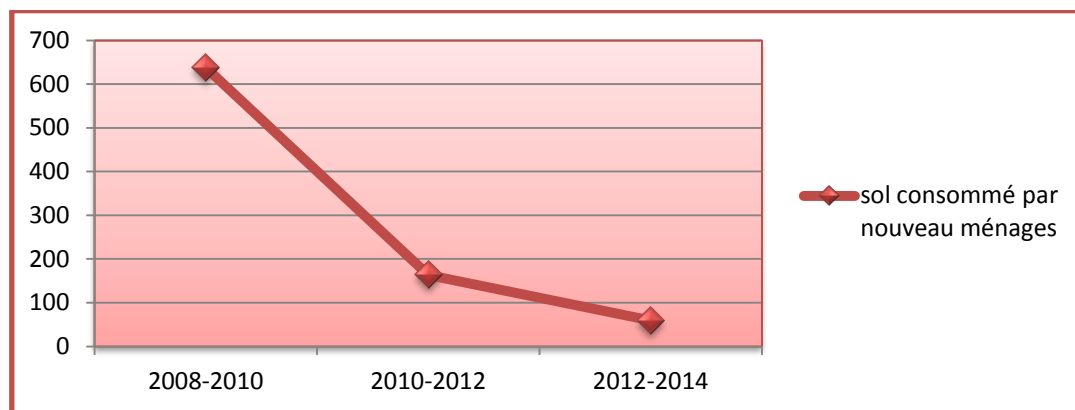


Figure n°63:sol consommé par les nouveaux ménages

Source: monographie de la wilaya+ donnée de la direction de logement de la wilaya d'Oum El Bouaghi

3-7-8- Sol consommé par habitant ¹⁰⁰

Malgré la croissance démographique qu'a connue la ville d'Aïn Beïda, le sol consommé par habitant a connu une baisse continue, mais légère. Sur 27 ans (entre 1987 et 2014), elle est passée de 144 m² à 117 m², voir 01 m² par an (tableau n°29 et figure n°64). Cela nous oriente vers le fait que la consommation des sols au profit des habitants a connu

⁹⁹ Différence surface artificialisé / différence du nombre logement

¹⁰⁰ Surface artificialisée / Nombre d'habitants

15870600/129199,00=122,83 M²

une baisse légère mais constante, grâce au processus de rationalisation de la consommation des sols. Malgré qu'il est arrivé en retard et qu'il n'a pas commencé à s'appliquer efficacement que ces des dernières années et c'est ce que nous allons remarquer pour les nouveaux logements.

Tableau n°29: sol consommé par habitant (M2)

	Surface artificialisée	Population	sol consommé habitant (M2)
1987	900	62253	144
1998	1300	94775	137
2008	1530	115016	133
2010	1552	121415	127
2012	1570	126073	124
2014	1580	134955	117

Source: RGPRG+monographie de la ville+ donnée enquête

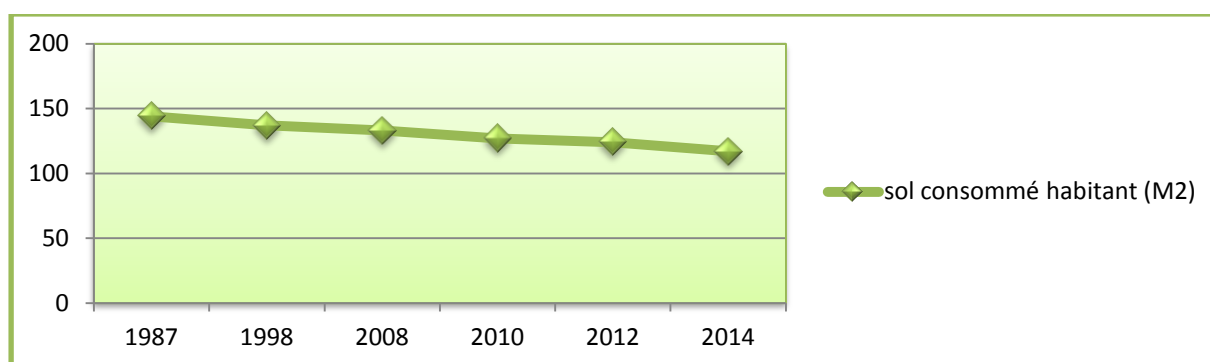


Figure n°64: sol consommé par habitant (M2)

Source: RGPRG+ données monographiques+ données de l' enquête

3-7-9-sol consommé par nouvel habitant ¹⁰¹

En ce qui concerne le sol consommé par nouvel habitant, l'écart est très important entre la période (1998-2008) et la période (2012-2014). Il est passé de 113,63 m² à 34,38 m² entre les périodes (1998-2008) et (2008-2010) puis 0 11,25 m² entre (2010-2012) et (2012-2014). Ces chiffres expriment la densité des logements à partir de l'année 2008 jusqu'à 2014 (tableau n°30 et figure 65).

¹⁰¹ Surface bâtie / différence du nombre des habitants

Tableau n°30: Sol consommé par nouvel habitant

Années	différence surface bâtie	différence du nombre de populations	sol consommé par nouveaux ménages (M2)
1987-1998	400	32522	122,99
1998-2008	230	20241	113,63
2008-2010	220000	6399	34,38
2010-2012	180000	4658	38,64
2012-2014	100000	8882	11,25

Source: RGPRG+monographie de la ville+ donnée enquête

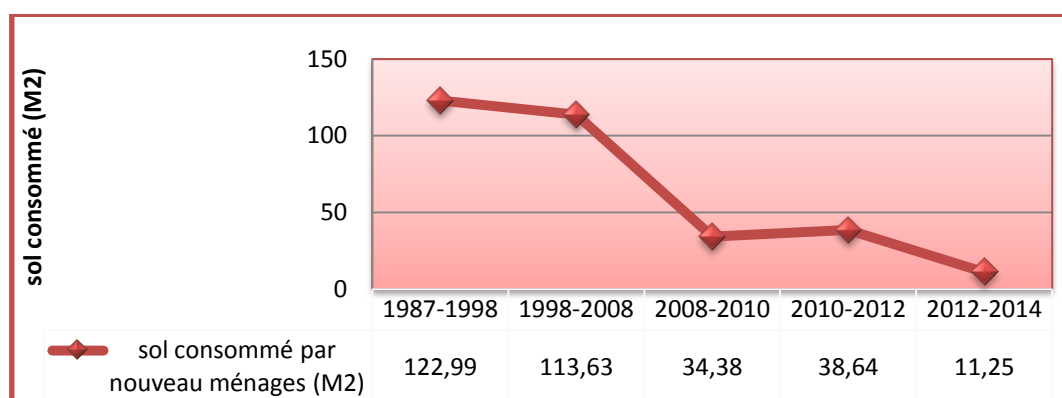


Figure n°65: sol consommé par nouveaux ménages (M2)

Source: RGPRG+monographie de la ville+ donnée enquête

4-Contribution des différents types d'usage a l'urbanisation

L'étalement de Aïn Beïda n'est pas le fruit d'une urbanisation à caractère résidentiel seulement, il s'agit aussi d'une diversité des modes d'occupation des sols et des usages multiples. Cet indicateur nous permet d'identifier l'importance de chacun de ces usages ainsi que leur importance et leurs poids à l'échelle de la ville. La surface globale consommée par l'habitat est estimée à 729,15 ha, tandis que le reste 845 ha est une surface partagée entre espaces publics, équipements de toutes gammes, zones industrielles et équipements militaires. La part du reste des équipements s'élève à 128,71 ha. Les équipements d'enseignement occupent 46% de la surface des équipements, les équipements religieux et cimetières occupent 14%, les stades et les équipements sportifs réalisent un taux de 11%, les taux des autres catégories varient entre 2% et 8%. Cette répartition est le résultat d'une planification classique basée sur les besoins essentiels de la population en équipements de proximité et des premières nécessités comme les écoles primaires, les collèges et les mosquées. Par contre, on enregistré toujours un manque considérable en matière d'équipements culturels et espaces verts.



Figure n°66 : taux d'équipement et espaces verts dans chaque secteur de la ville

Source: PDAU+monographie de la ville+ données enquête

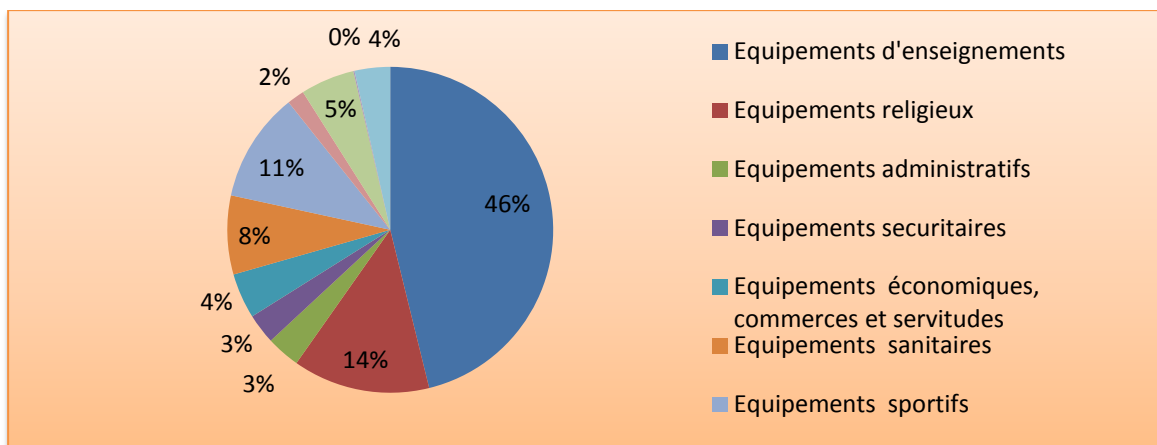


Figure n°67: occupations des sols par équipements de toutes gammes

Source: PDAU+monographie de la ville+ donnée enquête

À l'inverse de la densité, la surface des équipements est plus importante au niveau des secteurs El Mostakbel, El Hraktas et Essalem, ces secteurs possèdent des équipements de grandes surfaces malgré leurs nombre restreint. Au niveau du centre-ville et du secteur Zaouïa, les équipements de toutes gammes occupent des surfaces réduites malgré leurs nombres importants.

Il y a eu une occupation abusive au profit d'équipements de proximité, alimentée par la disponibilité du foncier durant les années 70, 80, et 90. L'emprise au sol (CES) au niveau de ces équipements est très faible, la surface foncière dépasse de loin la surface bâtie et celle exploitée pour les besoins réels de ces équipements.

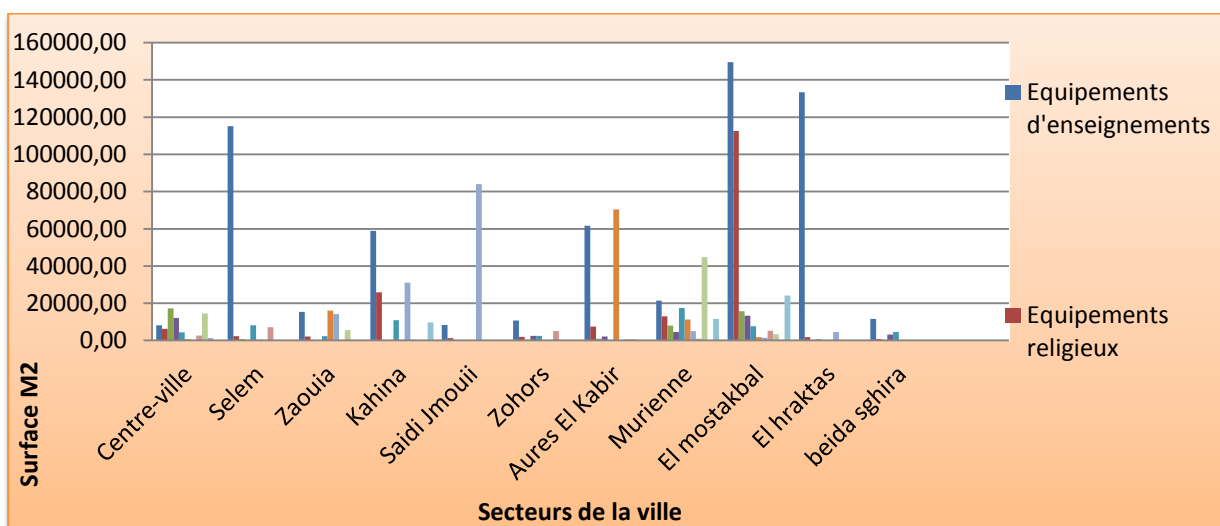
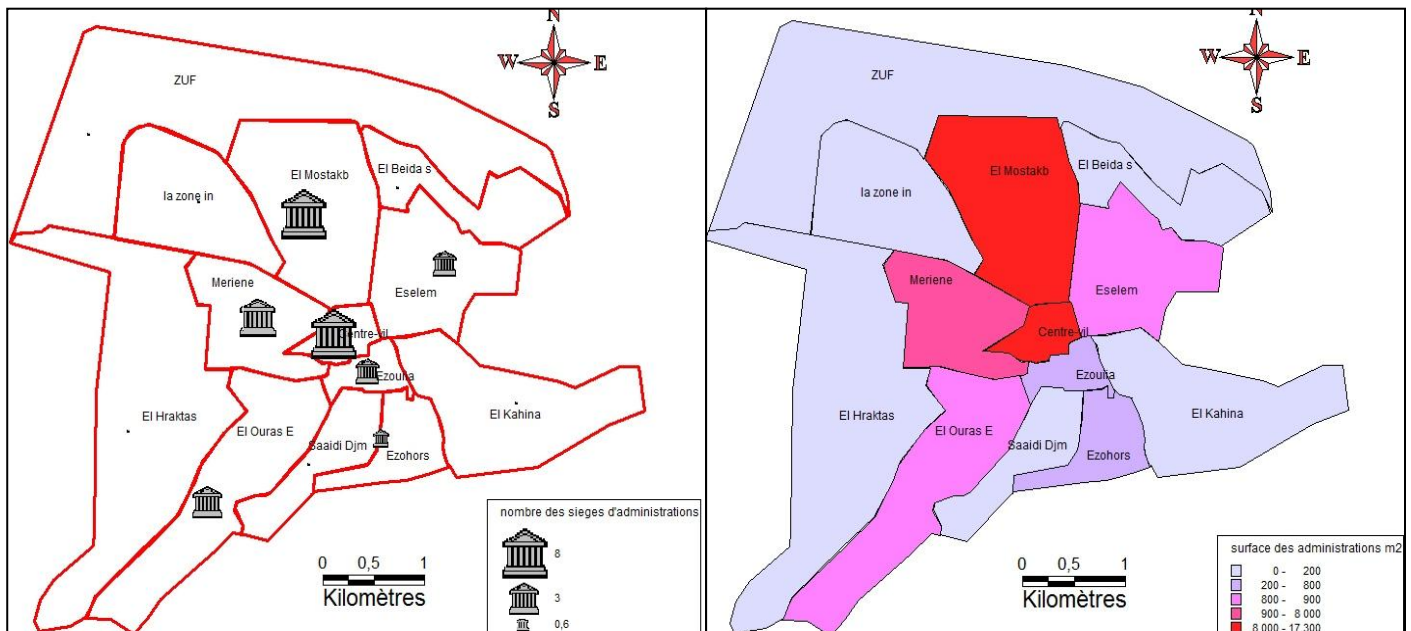


Figure n° 68: surface des différents équipements de la ville d'Aïn Beïda à travers les secteurs Source: données PDAU+ enquête directe.

Les cartes ci-dessous montrent l'écart entre la distribution des équipements administratifs par leur nombre dans chaque secteur et la surface consommée

Carte n° 24 : nombre des sièges administratifs par secteur

Carte n°25 : surface des administrations par secteur



Source: auteur sur la base des données

5-Analyse radiale de la tache urbaine d'Aïn Beïda

L'analyse radiale¹⁰² sur une tache urbaine dessinée à partir d'une vue satellitaire permet de déterminer les distances à partir du centre et de clarifier le processus d'urbanisation, ainsi que le degré de segmentation et le niveau d'hétérogénéité de l'espace. Cette méthode est fondée sur une succession de zones tampons sous forme de couronnes de 200 m de largeur à partir d'un point centre matérialisé, ici par l'église au niveau du damier colonial jusqu'à ce que l'ensemble du territoire de la ville soit couvert. Cette analyse montre que le taux d'artificialisation diminue progressivement en allant du centre vers la périphérie (Figure70).

Les trois premières courbes présentent une densité importante et une tache solide complète, entre la quatrième et la neuvième courbe, c'est-à-dire entre 800 m et 1800 m. La tache commence sa fragmentation sur la partie est, mais elle garde une certaine continuité sur la partie ouest. Entre 2 km et 2,5 km c'est la continuité la tâche urbaine essentielle, à partir de 2.5 km jusqu'au 5 km une densité faible et une urbanisation diffuse sur la partie ouest et sud-est.

¹⁰² L'analyse radiale : la distance par rapport à un point (repère) central

Cet indicateur représente la densité matérialisée par la distance au centre et montre que la densité des surfaces bâties diminue en fonction de l'éloignement du centre de l'agglomération.

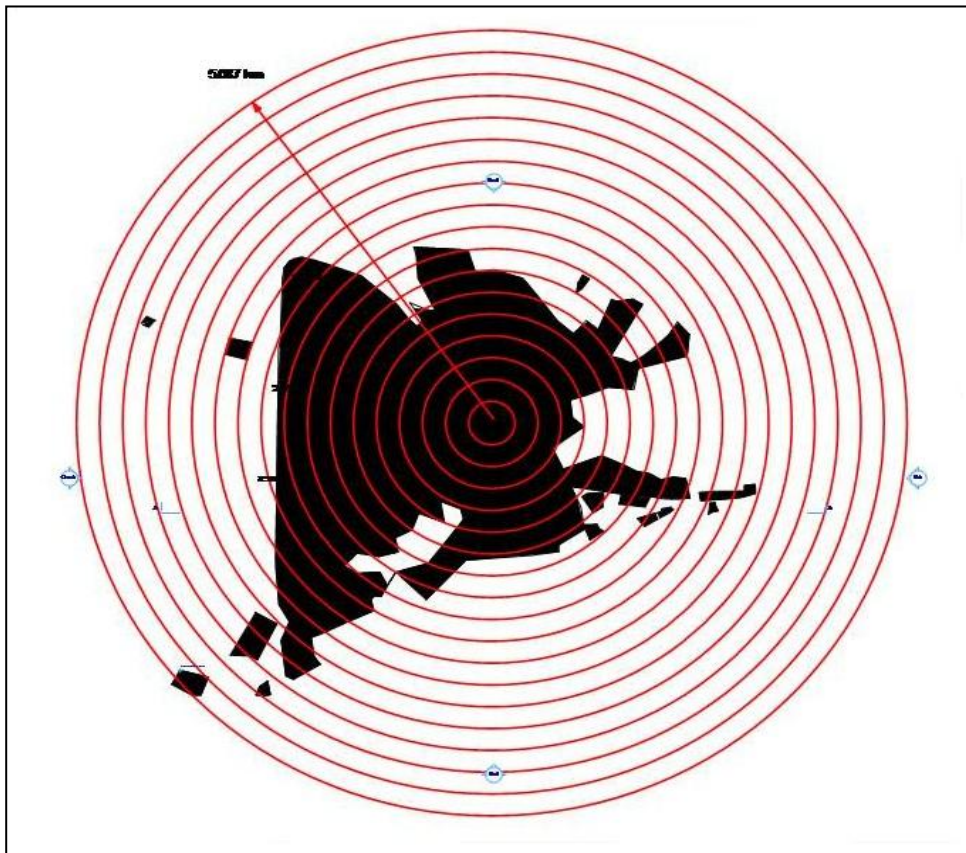


Figure n°69: distance centre-ville périphérie

Source: auteur sur la base des travaux de (AGUEIDAD, 2011)

Conclusion

Ce chapitre a traité l'importance et la pertinence de quelques indicateurs de l'étalement urbain à l'échelle d'une ville moyenne. Ces indicateurs ont permis de mesurer ce phénomène et de le caractériser en présentant l'itinéraire de l'artificialisation des sols et ses composantes en termes d'économie de l'aménagement du territoire. Ces indicateurs ont permis de mieux appréhender l'étalement de la ville d'Aïn Beïda au-delà des données démographiques, par l'association des mesures de densité, d'occupation des sols, de répartition spatiale des équipements de toutes gammes, accomplie par un découpage de la ville sur plusieurs secteurs afin de clarifier la lecture et faciliter la mesure et l'interprétation des résultats.

Nous avons envisagé des indicateurs divers qui permettraient de mesurer l'atteinte des orientations des instruments d'urbanisme (PUD, PDAU, POS) en matière de consommation des terres. Nous avons retenu les indicateurs les plus pertinents et les plus significatifs pour notre cas d'étude et la plupart de ces indicateurs mesureraient avec beaucoup de difficultés : manque des données de base, des cartes satellitaires.

La densité nous a permis d'identifier la concentration de la localisation de population, des habitations ainsi que la diversité d'occupation des sols. Aïn Beïda garde toujours une forte attractivité au niveau de son centre ancien et les secteurs qui l'entourent notamment celui de Zaouïa. Les densités tendent à suivre les prix du foncier, le gradient de densité présente une pente négative du centre vers la périphérie. Cette logique a favorisé le déplacement vers la périphérie vu la disponibilité du foncier et son prix modéré.

Les indicateurs de consommation sont directement liés à la quantité des sols artificialisés, leur localisation, la nature et les fonctions de cette consommation, etc. L'évolution de la tache urbaine, les espaces nouvellement urbanisés, l'occupation par logement et équipement divers ainsi que l'éloignement du centre sont les principaux indicateurs qui ont été utilisés pour démontrer qu'il y a eu une consommation accélérée et un gaspillage du foncier durant les années 70 et 80, une consommation motivée par un développement démographique important. La crise économique et le manque des ressources financières durant la fin des années 80 et durant les années 90 ont engendré un développement anarchique.

Chapitre VIII

L'équilibre écologique a Aïn Beïda face a l'étalement urbain

Introduction

L'étalement urbain est souvent critiqué pour ses conséquences néfastes sur les paysages. Plusieurs mesures et stratégies sont adoptées pour l'interdiction de la construction dans certains espaces sensibles. Cette interdiction est censée protéger ces lieux et maîtriser la dispersion urbaine. La protection du paysage passe par la maîtrise de la périurbanisation, chose qui n'est pas assurée du tout par les instruments d'urbanisme (PDAU et POS). C'est pour cette raison que le développement durable doit être intégré au niveau des instruments d'urbanisme afin d'assurer l'équilibre écologique. Il est aussi important de modifier les modes d'occupations des sols, loin d'une réponse immédiate et urgente des besoins. Cela implique une gestion durable des ressources naturelles afin d'assurer un développement économique et social. Cette vision est développée dans ce chapitre consacré à l'analyse des conséquences de l'étalement de la ville d'Aïn Beïda sur les l'équilibre écologique. Car en l'absence d'une stratégie régionale ou nationale claire, il est important de saisir les mesures et les réactions locales.

Aujourd'hui, la population de la ville d'Aïn Beïda commence à s'inquiéter sur les menaces qui touchent de plus en plus ses richesses et ressources naturelles. Une prise de conscience croissante de la nécessité de stopper toutes les pratiques de consommation abusive des terres et richesses. Ce constat a été aperçu et vérifié pendant notre enquête, ainsi à travers des entretiens réalisés avec des responsables locaux. Les ambitions des citoyens varient entre le développement de l'industrie, une grille d'équipement solide, et une réduction de la discrimination des quartiers pauvres notamment la couverture des besoins en matière de logement. Ce dernier point semble loin d'être satisfait à cause de la croissance démographique importante et la décadence lente de la réalisation des programmes. Les ambitions nous semblent loin d'être concrétisées sur terrain vu les contraintes multiples qui les condamnent. Parmi ces contraintes, l'absence des stratégies locales claires, les moyens limités dont disposent les autorités locales, les problèmes de financement et l'absence d'une démarche participative. Avec l'étalement de la ville, la situation devient de plus en plus difficile à gérer et à contrôler.

1- Préservation des espaces verts, des zones boisées et zones naturelles

Les espaces verts urbains sont le premier facteur de bien-être dans la ville. Selon une récente enquête britannique, l'aménagement d'espaces verts en milieu urbain améliorerait la santé mentale et physique des citoyens. (UNEP, 2006)¹⁰³. En ce qui concerne la mesure de la quantité de ces espaces, on va se baser sur l'indicateur de la quantité de surface entretenue en m² par habitant. Mais avant d'entamer cette mesure, il est nécessaire de présenter le contexte le plus large qui est la wilaya d'Oum El Bouaghi.

Les espaces verts divers sont souvent des espaces boisés, dispatchés avec des proportions variables. La commune d'Ain Babouche vient au premier rang avec un taux de 34%, la part de la commune d'Aïn Beïda ne présente que 2% de la totalité des espaces verts de la wilaya, tandis qu'à la daïra d'Aïn Beïda ne dépasse pas le taux de 1%. Ces taux faibles expriment le caractère de la wilaya qui dominé par les terres agricoles. Plusieurs paramètres agissent sur la densité de la verdure, notamment le climat qui n'est pas favorable pour plusieurs types de plantes.

Figure n° 70 : Répartition des espaces verts par commune

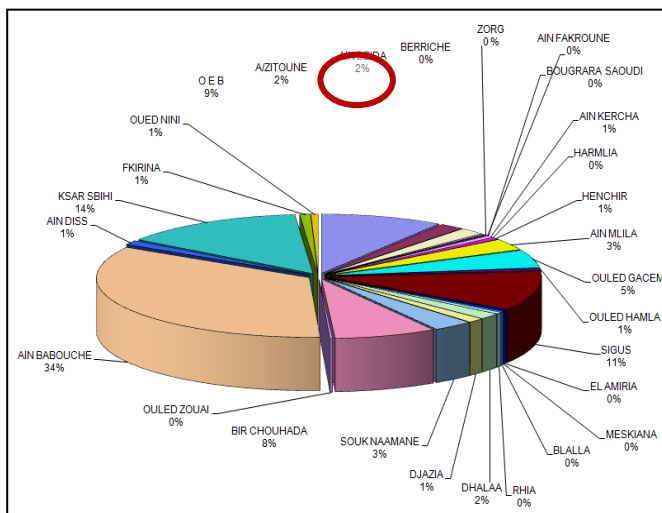
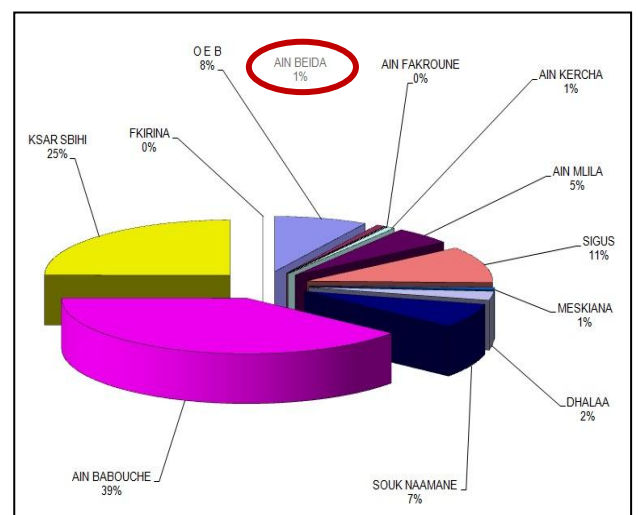


Figure n° 71: Répartition des espaces verts par Daïra



Source: services techniques de la commune d'Aïn Beïda

1-1--la couverture forestière de la commune d'Aïn Beïda¹⁰⁴

L'essentiel de l'espace boisé d'Aïn Beïda se trouve dans l'environnement immédiat de la ville sous forme de plusieurs forêts de pin d'Alep. C'est des forêts urbaines et périurbaines, cette situation a encouragé plusieurs activités humaines qui participent fortement à la réduction de ce capital inestimable et difficilement régénérable. Ces pratiques se manifestent souvent sous forme de coupures d'arbres, le jet des déchets solides, etc. Les conditions bioclimatiques

¹⁰³ Union nationale des entreprises du paysage

¹⁰⁴ La quantité des espaces forestiers en m²

assez sévères participent elles aussi au processus de dégradation de ces espaces sensibles. La superficie de ces forêts varie entre 510 ha. À l'intérieur de la ville, la trame forestière est très pauvre, seulement quelques forêts d'une surface moyenne de 15 ha pour chaque forêt. D'après un entretien réalisé avec le personnel de la conservation des forêts, les opérations de boisement sont limitées et timides. La déforestation et la dégradation de la forêt sont principalement les résultats de quelques pratiques humaines considérées aujourd'hui plus productive à court terme que la protection de la forêt. Le tableau suivant détermine la quantité de ces forêts.

Tableau n°31: le potentiel forestier de la commune d'Aïn Beïda.

Nomination du forêt	Superficie (ha)	Espèces	Surface Plantée	Structure chargée de l'entretien et la gestion
Oum El Gmel	150,00	Pin 'Alep	/	Conservation des forêts de la Daïra de AinBeïda
Zaarir- Smail	509,13	Pin d'Alep	/	/
Boisement chentli	106,00	Pin 'Alep	/	/
Bouaakouz	160,00	Pin d'Alep	106 boisées	/
KoudiatSmalil Hamlaouia01+02	176,00 25,00	Pin d'Alep Cyprés	/	/
Broussailles et divers	4,25	Divers	/	/
Total	1130,38	Divers	/	/

Source: conservation des forêts de la Daïra de Aïn Beïda

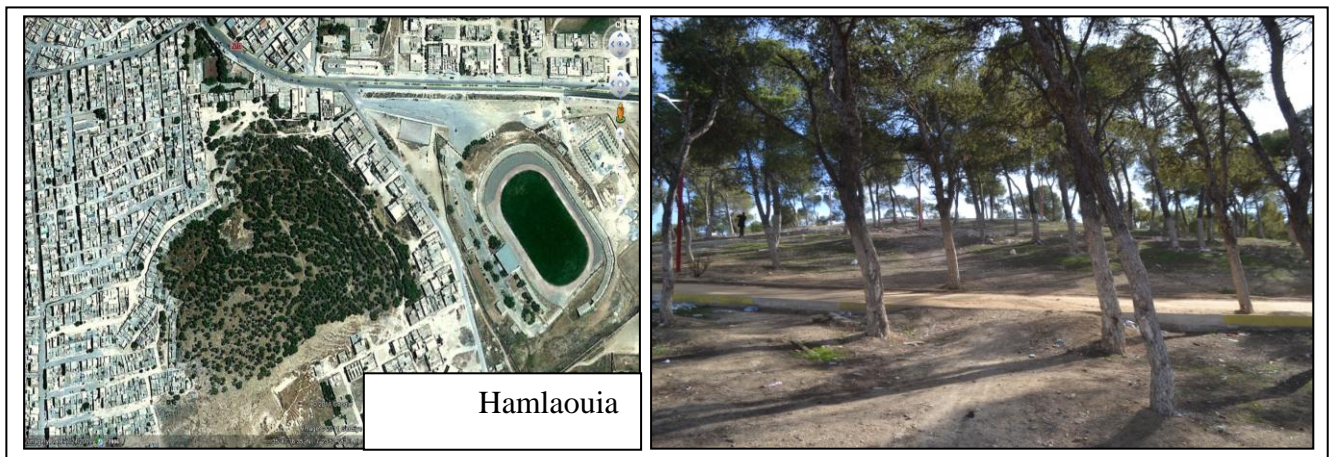


Figure n°72: quelques vues des forêts urbaines

Source: auteur, 2016

Ces espaces forestiers présentent une richesse végétale et une diversité de la faune (le lièvre, le chacal, le renard, le sanglier). Le taux de reboisement demeure faible et constant, il est estimé à 22,19 ha en 2014. D'après la conservation des forêts, ce taux ne répond pas aux

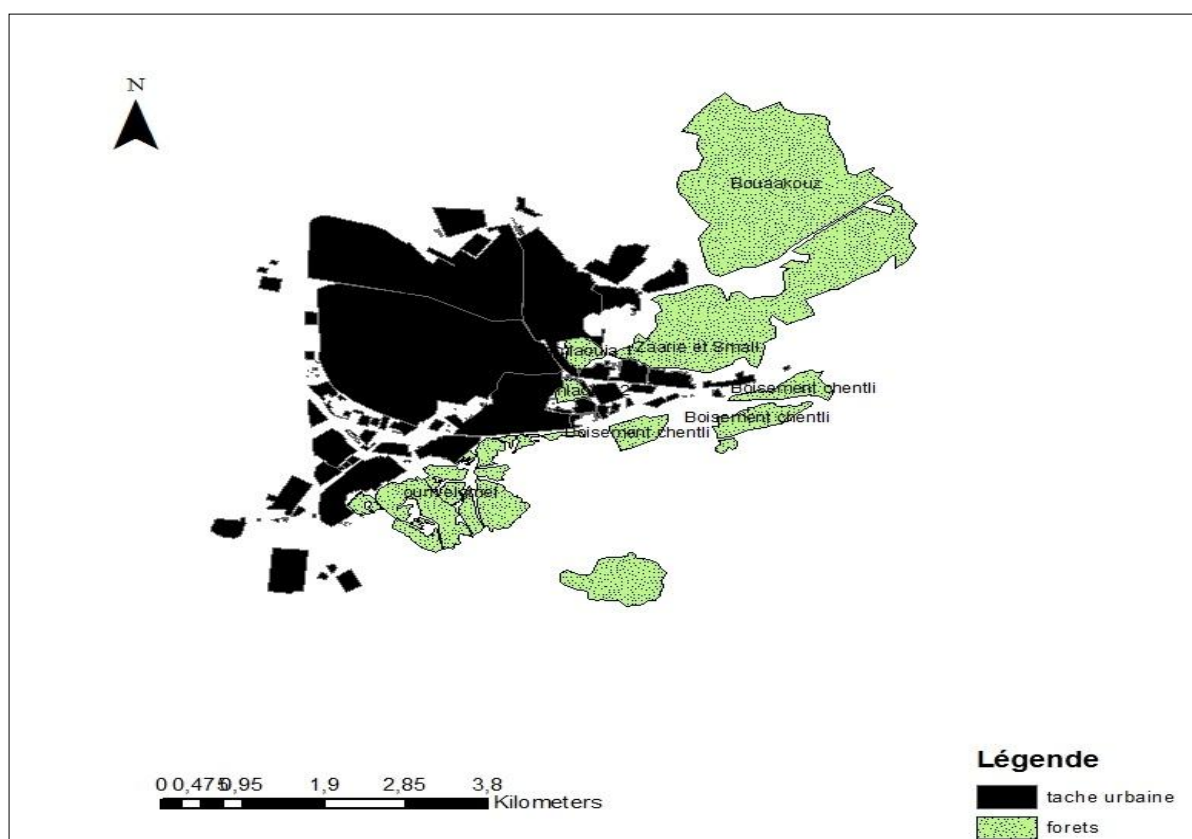
exigences de la région en matière de reboisement. Les causes de cette faiblesse sont multiples : manque de campagnes de bénévolat, manque d'enveloppes budgétaires, etc.

Tableau n° 32: surface et état des forêts entre 2005 et 2014 (daira Aïn Beïda)

Années	Superficie globale (ha)	Superficie forestière globale (ha)	Terre de nature forestière	Taux de Reboisement (%)	Linéaires de pistes (km)	État des Forêts
2005	5880,00	954,38	176	16,23	/	En dégradation Continue
2008	5196,22	1130,25	176	21,75	36,58	
2010	5196,22	1130,25	176	21,75	36,58	
2012	5196,22	1130,25	176	21,75	36,58	
2014	5196,22	1130,25	125	22,19	58,36	

Source: conservation des forêts d'Aïn Beïda.

Actuellement, on assiste à une sorte de dualité à un conflit entre la tache urbaine et l'espace boisé, bien que ce dernier soit protégé par la loi n° 2007-06 du 13 mai 2007 relative à la gestion, à la protection et au développement des espaces verts,¹⁰⁵ le manque considérable du foncier a favorisé plusieurs tentatives d'occupation illicite des forêts.



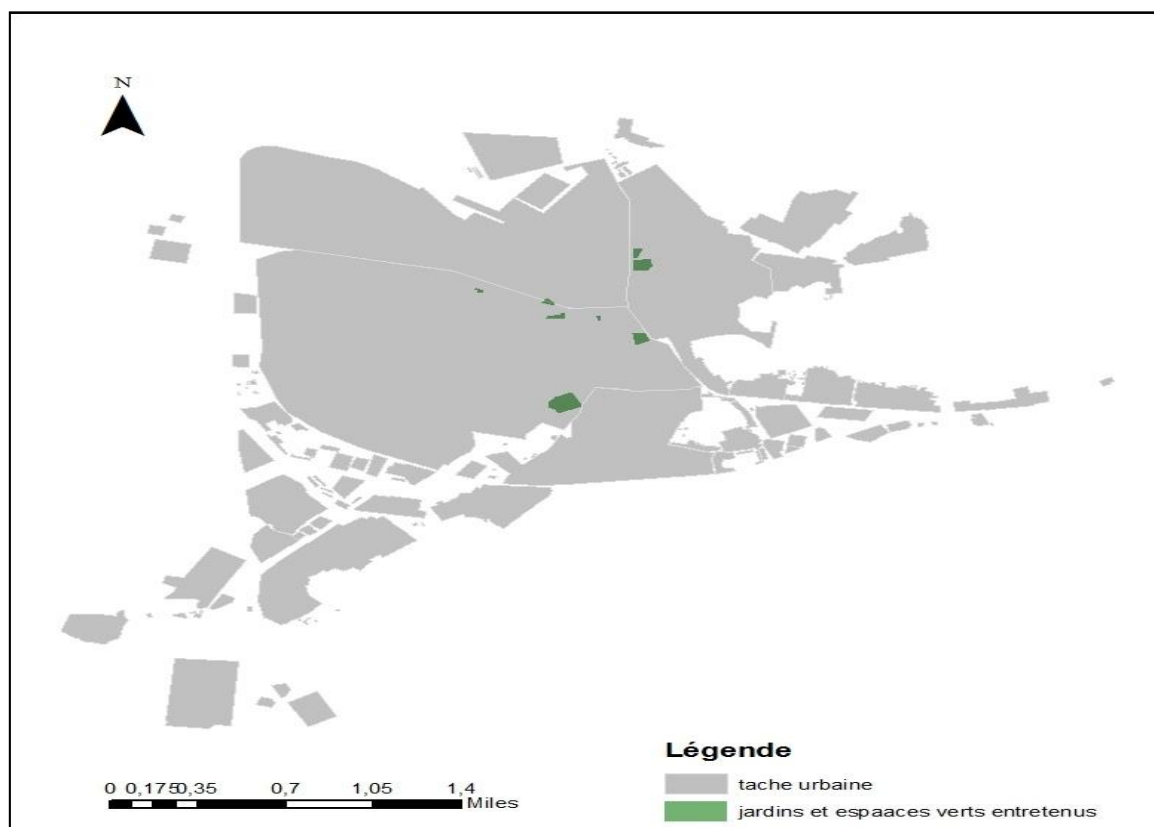
Carte n°26: tache urbaine et espaces boisés

Source : auteur sur la base des données de la conservation des forêts et enquête directe

¹⁰⁵ p. 6.J.O.R.A.N° 31 DU 13-05- 2007

1-2-Quantité des espaces verts entretenus¹⁰⁶

La totalité de la surface des espaces verts s'élève à 4,64 ha, ce qui représente 0,29% de la surface de la ville, ainsi, la part de chaque citoyen est estimée à 0,35 m², un chiffre qui reflète le grand manque de ces espaces, quelles que soit leurs typologies et leurs variétés. Cette surface est répartie sur plusieurs sites de la ville sous forme de jardins et squares souvent mal-aménagés. Car mis à part le jardin du premier novembre conçu au niveau du damier colonial, les autres espaces verts sont souvent une simple occupation de quelques poches vides ou un aménagement timide réalisé par la commune sans aucun suivi et entretien. Commençons par le jardin du 1er novembre d'une superficie totale de 1,524 ha. Ce jardin est considéré comme l'un des repères de la ville, depuis sa réalisation en 1910. Il est devenu un lieu de rencontre privilégié pour les habitants de par sa situation, son niveau d'équipement, son organisation et la diversité des espèces de végétation. Le taux de fréquentation s'est accentué après son réaménagement en 2008.



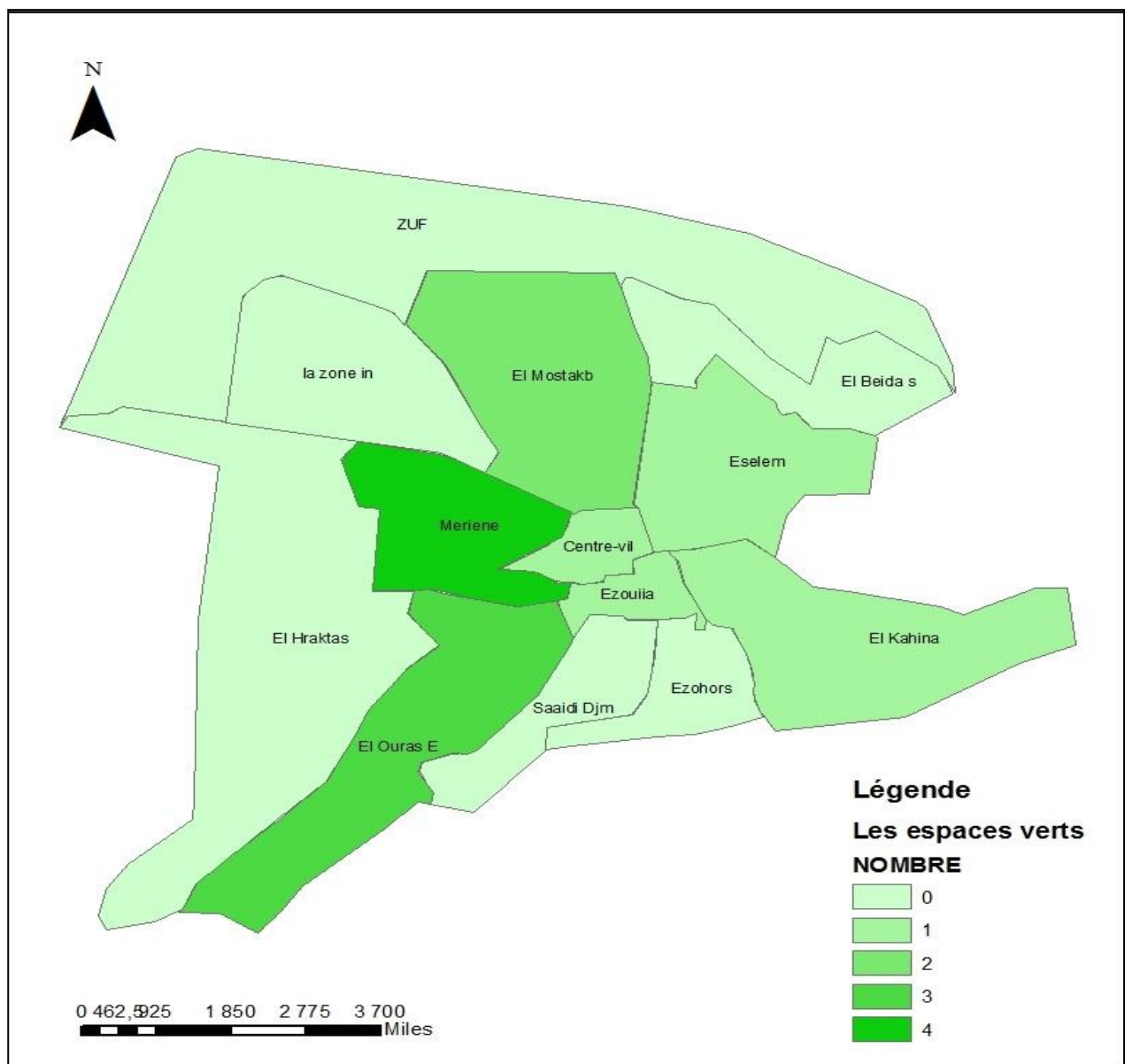
Carte n°27: les espaces verts de la ville d'Aïn Beïda

Source : Auteur sur la base des données des services techniques et enquête directe

¹⁰⁶Indicateur : quantité des espaces verts entretenus par habitant en M²/hbt

Un autre espace vert remarquable à Aïn Beïda; il s'agit du jardin nommé "Tigre noir" situé au niveau du secteur de Murienne, il s'étale sur une propriété privée de 0,5 ha. Il contient une grande variété d'espèces végétales, il est à la fois pépinière et vitrine d'exposition et vente d'espèces de plantes et de graines. Ce jardin est fréquenté par un nombre important de personnes notamment durant la période estivale.

Le jardin El Amir Khaled, créé en 1981, s'étale sur 1,6 ha contenant une fontaine, plusieurs types d'arbres tels que les oliviers, les arbres de saule, cyprès, et un mobilier urbain diversifié, mais reste miné par l'absence de tout type d'entretien dû en grande partie à la négligence de la municipalité .



Carte n°28: étendue des espaces verts par secteur

Source : auteur sur la base des données des services techniques et enquête directe

Le tableau suivant présente l'essentiel de ces espaces :

Tableau n° 33 : Types des espaces verts de la ville

N°	La place	Surface M2	Date de création	Espèces des plantes	Localisation	Autres caractéristiques
01	Le jardin Public 1er novembre	9,555	1880	l'mélia, Orme, cyprès, pin d'Alep, Eucalyptus ; meliafrene, libre	Centre-ville	Ruines romain Un bassin d'eau
02	Place des martyrs	0,5000	1965	Le faux Poivre, plantes décoratives	Centre-ville	Ex-square
03	El Amir Khaled	0,3300	1981	Cyprès, pin d'Alep, Eucalyptus, Le faux Poivre, Olive , Saule , Alkaziarina	Au sud du prince Khaled	Mobilier divers, statuettes, et autres objets dégradés
04	Le tigre noir	0,5000	1981	l'mélia, orme, cyprès, pin id'Alep, Eucalyptus	cité Meryane	Palmerie et services divers
05	Place de Palestine	0,0840	1982	Le faux Poivre, fleurs blanches, peupliers	Le marché des légumes	Non surveillé
06	En face Lycée Assam	0,0500	2002	/	En face Lycée Assam	Non aménagée et non surveillée
07	Devant CFPA	0,7500	1982	Palmerie, salvia	Devant CFPA	non surveillée
08	En face LycéeBoukafa	0,1600	1982	Le faux Poivre, peupliers	En face LycéeBoukafa	
09	Cité El Azabi	0,2000	1990	/	Cité El Azabi	
10	Les placettes De cité 150 logs	1,0100	2000	/	cité 150 logs	
11	AselamSonatiba	0,0515	1982	/	Sonatiba	
12	Surface Les combattants	0,0500	1982	/		
	Superficie totale	4,6410				

Source: enquête directe sur terrain

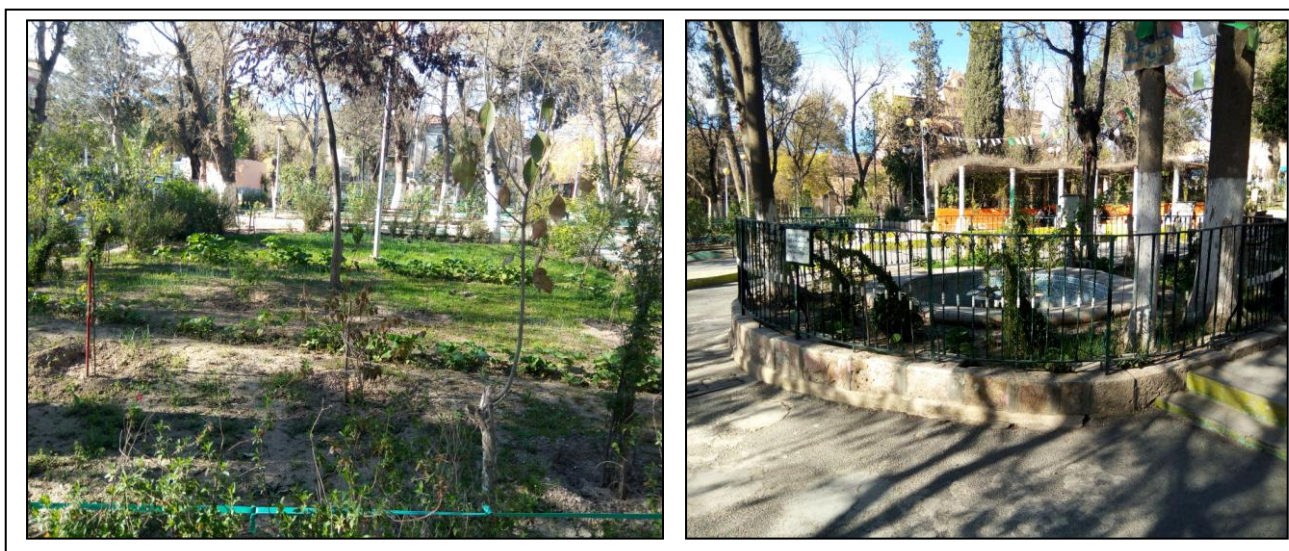


Figure n°73: photos qui expriment l'état de quelques espaces verts de la ville

Source: auteur 2017

2-Protection des ressources en eau et de leur qualité¹⁰⁷

Les ressources en eau douce sont généralement en quantité limitée, leur destruction progressive et leur pollution accentuée, sont le résultat des activités humaines et le fruit de la croissance démographique, des activités industrielles et de l'urbanisation accélérée. Aïn Beïda se situe dans la catégorie des villes plus au moins faible en ressources hydriques (120 litres/jour/hab) au regard des normes fixées par la Banque mondiale (180 litres/jour/hab). L'eau demeure un élément vital pour les écosystèmes, la préservation de la qualité et de la quantité de la ressource en eau est l'un des enjeux les plus importants. Généralement il y a deux types de ressources en eau, superficielle et souterraine. Dans le cas de la ville d'Aïn Beïda, l'alimentation en eau potable provenant du trou d'excavation (Bir Jadida, F'kirina et Aïn Daliya). La ville est équipée d'un réseau d'eau potable provenant de 07 réservoirs de différentes capacités:

Réservoir: $2 \times 2500 \text{ m}^3$ situés dans les convecteurs supérieurs, réservoir: $2 \times 2000 \text{ m}^3$ hématologies inférieures, réservoir: $1 \times 2000 \text{ m}^3$ nouveaux zone résidentielle, réservoir: $1 \times 2500 \text{ m}^3$ zones industrielles, réservoir: $2 \times 2500 \text{ m}^3$ zones industrielles, réservoir: $1 \times 200 \text{ m}^3$ pour les exigences de hauteur, réservoir: $1 \times 2500 \text{ m}^3$ Bouakouz.¹⁰⁸ Soit un total de 21200 m^3 .

Le graphe suivant montre le nombre des forages et la quantité de la production journalière ainsi que leur capacité. Il est clair que le nombre des forages est constant ce qui a engendré une baisse de la production journalière malgré leur capacité en augmentation. Le débit d'eau est la capacité d'un forage à fournir une certaine quantité d'eau. En d'autres termes, c'est la quantité d'eau émergente du sous-sol. Le débit exploitable dépend du niveau de l'eau qui varie en fonction des saisons.

¹⁰⁷ Indicateurs: quantité des réserves en eaux douces en nombre et cubature

Taux de couverture des ménages en eau potable

Qualité de l'eau potable: pourcentage de non-conformité des analyses microbiologiques

¹⁰⁸ Donnée de la subdivision de l'hydraulique

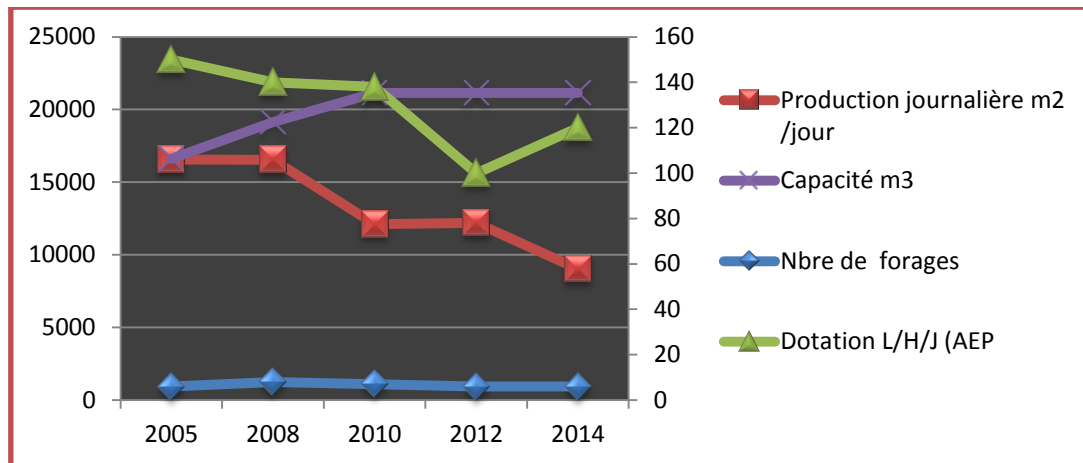


Figure n°74: caractéristiques du réseau d'A.E.P de la ville d'Aïn Beïda

Source: auteur sur la base des données de la subdivision de l'hydraulique

En ce qui concerne le réseau d'alimentation en eau potable, la ville a enregistré une amélioration assez importante du réseau. Le tableau n°:34, nous montre clairement l'amélioration du linéaire de ce réseau.

Le taux de raccordement est de 97% et la dotation journalière moyenne par habitant de 20 litres, bien qu'appréciable, reste en dessous de la moyenne de la wilaya (97% et 157 litres/j/hab). Les fuites ont pour cause principale de la dégradation du réseau d'AEP et de la voirie aussi, les débits sont importants, ils sont estimés à 20-40%. Ces pertes peuvent être coûteuses; une goutte d'eau qui fuit par seconde entraîne un gaspillage annuel d'environ 10 000 litres.

Tableau n° 34:Alimentation en Eau potable.

Années	Nombre des sources	Linéaire km	Nombre de logements raccordés	Taux de raccordement%
2005	06	96,00	-	93
2008	08	385,80	19632	95
2010	07	385.80	23500	96
2012	06	370,200	24100	97
2014	06	322,850	28618	97

Source: subdivision de l'hydraulique d'Aïn Beïda

Les branchements illicites sont un phénomène qui a pris de l'ampleur, les estimations de 3 000 abonnés non recensées. Cependant la pollution des sources d'eau d'alimentation en eau représente une menace réelle, elle se divise en trois groupes:

***Contamination microbiologique :** la contamination microbiologique aurait pour origine la présence de bactéries, la contamination par les réseaux d'évacuation des eaux usées, le rejet

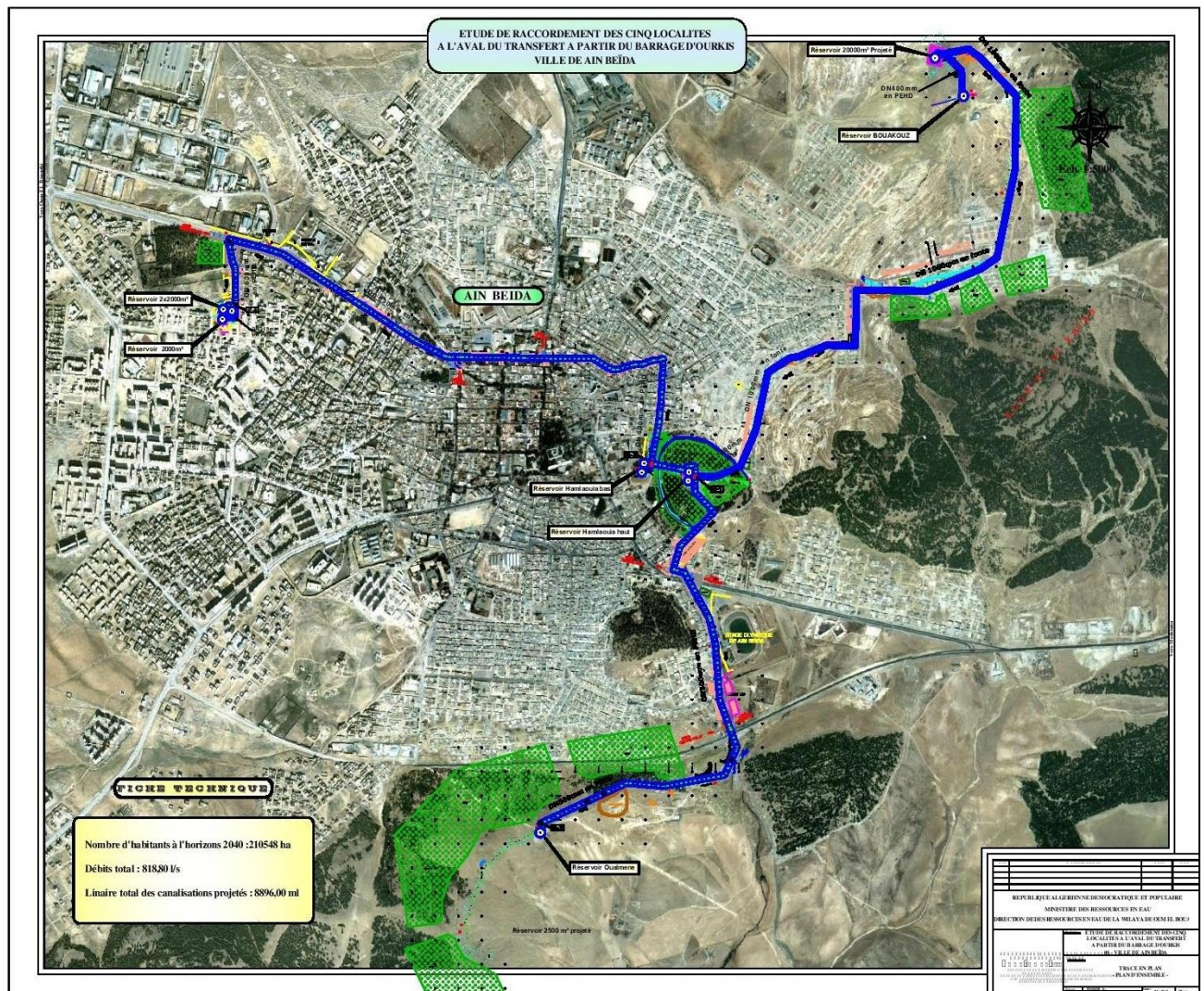
d'ordures ménagères dans les baches d'eau et les puits, un manque de désinfection en général et les réservoirs sans couverture.

État des installations c'est-à-dire les réseaux de canalisation, baches et châteaux d'eau

Par rapport à cet aspect, les causes de pollution évoquées sont souvent le manque d'entretien des installations, vétusté des conduites et canalisation, la corrosion des conduites et la mauvaise qualité des matériaux.

Le problème de l'entretien se situe à plusieurs niveaux manque de maintenance par la commune, manque d'entretien des vieilles conduites, le manque de contrôle du château d'eau et le manque de nettoyage des réservoirs.

Carte n°29: étude de raccordement d'Aïn Beïda a l'aval du transfert à partir du barrage Ourkis



Source : direction de l'hydraulique de la wilaya d'Oum El Bouaghi

3-Gestion des déchets, dysfonctionnement d'un système de collecte et faiblesse de recyclage

Une des stratégies suivies pour la conservation de l'environnement est la maîtrise de la gestion des quantités des déchets solides. Cette dernière représente l'un des axes les plus importants dans le cadre de la durabilité environnementale telle que définie dans les lignes directrices «*Environnement et Réduction des Risques de Catastrophes* »¹⁰⁹. Elle a un impact important sur la santé environnementale. Elle a aussi d'importantes implications sociales, économiques, politiques, sanitaires et environnementales. Il y a plusieurs raisons qui justifient cette gestion :

- En premier lieu, les déchets constituent une grande menace pour la santé publique et l'environnement, notamment les populations voisines et proches des décharges publiques et des lieux de collecte.

- La menace provoquée par ces déchets sur les nappes d'eau souterraine à cause des infiltrations des eaux provenant des décharges,

- La nécessité de préserver et d'économiser les sols servant au stockage des déchets. Dans ce qui suit, on se limitera aux déchets solides urbains. La question qui peut être posée dans ce contexte: est-ce que la production des déchets augmente de plus en plus avec la croissance spatiale et l'étalement de la ville? Afin de répondre à cette question, nous essayons d'explorer la relation entre l'étalement et la production des déchets, ainsi que l'analyse des stratégies suivies dans le domaine de la collecte, le traitement et la gestion des déchets solides de la ville.

3-1-Projections de la population et de la production des déchets¹¹⁰

Les projections relatives à la population sont celles estimées par le recensement de la population en 2008. La progression du taux de production des déchets tient compte du fait que plus la population urbaine augmente et plus le taux de production des déchets croît. De plus, une grande partie de ces déchets est exposée directement à l'air de la ville et aux rayonnements solaires, ce qui accélère les émissions des gaz à effet de serre, comme le méthane (CH₄), le gaz carbonique (CO₂) et l'oxyde nitreux (N₂O). L'état des lieux montre que les déchets solides urbains à Aïn Beïda ne sont pas traités du tout. On a enregistré une augmentation continue en matière de quantité, volume et degrés de pollution. Le tableau n°35 récapitule la production journalière et annuelle de la ville à l'horizon 2020.

¹⁰⁹ Guide de l'intégration de la réduction des risques de catastrophe et l'adaptation au changement climatique

¹¹⁰ Indicateur : quantité des déchets Tonne/jour, Tonne/année volume des déchets M3/ jour : m3/Année.

Tableau n°35 : évolution des quantités des déchets solides à Aïn Beïda

Année	Population	Surface De la ville	quantité des déchets		volume des déchets	
			Tonne/jour	Tonne/année	M3/ jour	m3/Année
2006	116281	1518	58,14	21221,28	193,6	70666,86
2007	117839	1521	58,91	21505,61	196,17	71613,68
2008	120218	1530	60,91	21939,78	200,13	73059,46
2009	122641	1542	61,32	22381,98	204,19	74531,99
2010	124971	1552	62,48	22807,2	208,19	75947,97
2011	127346	1560	63,37	23240,64	212,02	77391,33
2012	129766	1570	64,88	23682,29	216,05	78862,02
2013	132335	1575	66,16	24151,13	220,31	80423,26
2014	134955	1580	67,47	24629,28	224,67	82015,5

Source : bureau des services techniques de la municipalité d'Aïn Beïda.

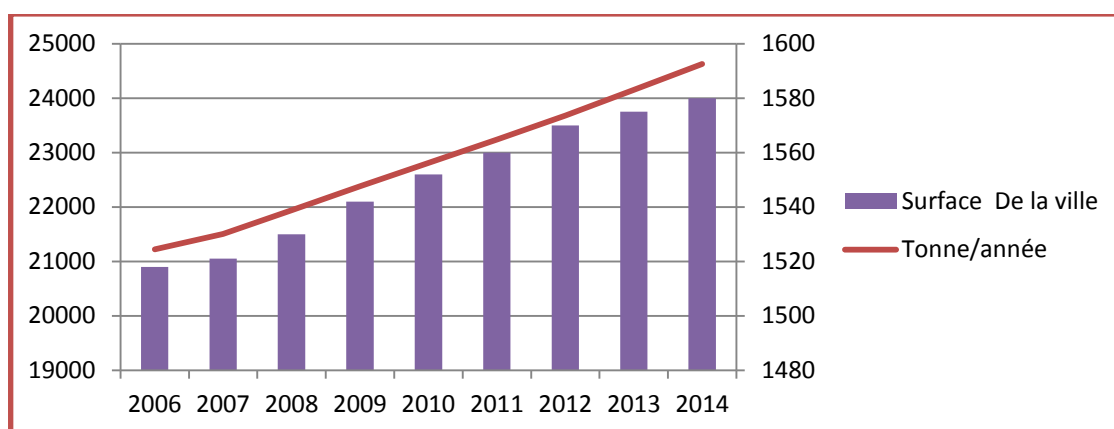


Figure n°75: évolutions de la quantité des déchets entre 2006-2014

Source : Bureau des services techniques de la municipalité d'Aïn Beïda

D'après les services techniques et le personnel du parc de la commune, la ville n'est pas sectorisée d'une manière claire en matière de collecte des déchets solides. Ce qui a engendré des failles dans l'opération de collecte notamment avec la croissance de la ville. Les services techniques n'arrivent pas à assurer une couverture pour l'ensemble du territoire de la ville. Selon un entretien réalisé avec les employés, l'un des problèmes les plus importants est l'étalement de la ville, qui rend toute opération de collecte plus coûteuse vu la consommation importante du carburant, les pièces détachées des engins et les longues heures de travail.

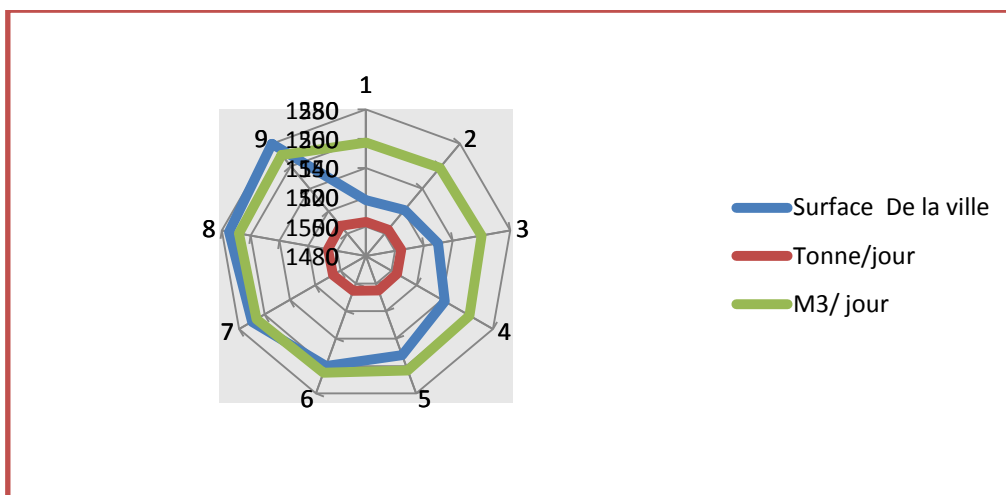


Figure n°76: diagramme radar, relation quantité déchets et croissance de la surface de la ville

Source: données des services techniques et enquête directe

3-2-Caractérisation des propriétés physicochimiques des déchets urbains

En se basant sur des enquêtes réalisées dans le cadre d'une étude d'un schéma directeur pour la gestion des déchets solides urbains à Aïn Beïda, les estimations montrent que les matières organiques représentent plus des 73% de la masse totale des déchets. Cette catégorie est le résultat des fruits pelé (bananes, oranges et les restes de pain, des bonbons...). Le papier est la deuxième classe, après la matière organique estimée à 16,20%, elle se compose de journaux, papier, enveloppes, conserves diverses. Les matières plastiques sous plusieurs formes représentent un faible pourcentage estimé à 6% du total. Les minéraux, cette section se compose principalement de métaux ferreux tels que la mise en conserve (boîtes de tomates, boîtes de confiture, boîtes mush, boîtes de sardines, etc.) 2% du total.

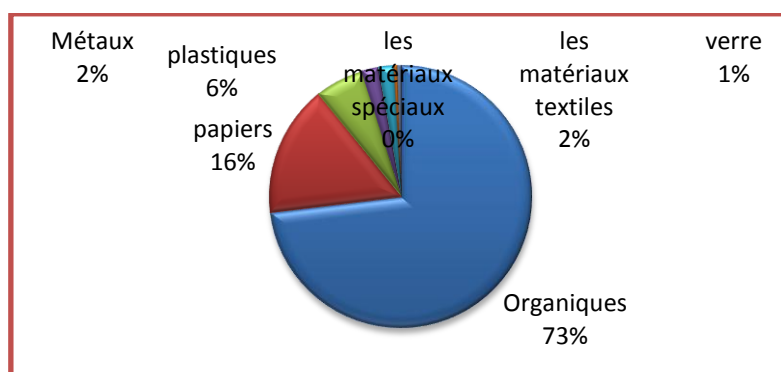


Figure n°77: composition des déchets solides de la ville d'Aïn Beïda

Source : Bureau des services techniques de la municipalité d'Aïn Beïda.

3-3- la problématique des déchets dangereux

Les déchets dangereux sont généralement les déchets polluants et toxiques et qui peuvent représenter un risque de santé publique, ces déchets nécessitent un traitement spécial. Ils sont collectés par des organismes spécialisés. Il s'agit, par exemple, des huiles, colles, solvants, bois traités et plusieurs autres déchets. À Aïn Beïda les déchets hospitaliers et industriels représentent les déchets dangereux les plus importants, voir tableaux qui ne présentes que quelques échantillons

		Capacité d'accueil	Volume des déchets tonnes/années	
Hôpital 01		250	1,80	
Hôpital 02		120	0,97	
Déchets industriels				
L'unité industrielle	Quantité de production	Volume des déchets	Typologie des Déchets	Descriptif
Transformation du marbre	1000m ³ / an	50tonnes/an	Restes du marbre poussières	Le recyclage du marbre Élimination de la poussière
Habi Lait	70000 litres/ jour	/	/	/
Moulin sayme	50 tonnes/jour		Reste du blé	Pour la vente
Moulin Randa	500 quintaux/ jour			
Le Bois et l'aluminium	/	3000 tonnes/an	Restes des bois Et aliminum	Pour la vente
Les carrières	6*(entre1000-1500)	6x01 tonne/an	Granules de sable	Pollution de l'air

Tableau n°36: quelques enchantions des déchets hospitaliers et industriels.

Source : bureau des services techniques de la municipalité d'Aïn Beïda

3-4- la problématique de l'ancienne décharge publique

La gestion des déchets au niveau de la ville se limite à la règlementation de la collecte et du transport de ces déchets, mais elle concerne aussi le traitement et l'élimination des déchets au niveau des décharges publiques situées dans la municipalité. Dans la ville d'Aïn Beïda, il y a deux catégories de décharges: l'ancienne décharge appelée Smalil, c'était une décharge sauvage sous forme d'un creux ancien, supprimé par la suite. Située sur le bord de la route nationale n°10 à l'est de la ville, dans la zone de carrières, sur une terre argileuse non protégée, elle couvre une superficie de 2,6 hectares où les déchets sont collectés de façon chaotique, sans traitement particulier. Elle mesure environ 1 à 3 mètres de haut, avec une capacité de remplissage estimée à 90%. L'impact de cette décharge a été très négatif sur l'environnement immédiat et les terres agricoles. L'élimination des déchets se fait par une

incinération directe après le rejet de ces déchets par les camions du transport sans aucun contrôle. Cette méthode représente beaucoup de risques pour la santé publique en raison du degré de pollution du sol et de l'eau, pollution de l'air due à la combustion de gaz toxiques et un environnement approprié pour attirer les animaux et accumuler des microbes. La diffusion des odeurs désagréables et le déplacement des déchets légers tels que les feuilles, le carton, quand le vent souffle, poussant les déchets vers les périphéries de la ville en l'absence quasi totale de toute sorte de recyclage.



Figure n°78: photos de l'ancienne décharge

Source : auteur, 2015

3-5- la nouvelle décharge (centre d'enfouissement technique)

Situé à Oum El Gmel, dans la partie sud de la ville d'Ain al-Beïda sur un rayon de 05 km de la ville, avec une superficie de 11 hectares et une capacité de 193664 m³. Elle reçoit 2 599,48 tonnes de déchets. C'est un terrain domanial avec une pente douce. Le choix de ce site a été favorisé par plusieurs critères : l'espérance de vie estimée à 15 ans, l'absence d'exploitation agricole sur un rayon de 1,6 km, un sol de bonne portance et un substrat à coefficient de perméabilité de l'ordre de $2 \cdot 10^9$ m/s. Cette nouvelle décharge est conçue suivant les exigences techniques, elle est dotée d'une clôture en dur d'une hauteur de 2.5 m et un poste de police et une administration. En ce qui concerne la tranchée, elle a une longueur de 125 m, largeur 50 m et une profondeur de 8m.

Cette décharge est dotée aussi d'un bassin de sédimentation, il a comme rôle la purification des eaux usées résultant du compactage des déchets avant d'être rejetées dans la nature.



Figure n°79: quelques photos de la nouvelle décharge

Source : auteur, 2015

3-6-Analyse du système de collecte et ses défaillances

La structure chargée de la collecte des déchets solides à Aïn Beïda se compose de trois équipes qui assurent la collecte et le transport de ces déchets vers la décharge publique.

Tableau n°37 : le système de collecte à travers la ville

	01ere équipe	02eme équipe	03eme équipe
Horaires de travail	04 h du matin	08h	13h
chauffeurs	20	15	01
Éboueurs	40	35	03
Matériels	-6.B.T(k120) -02BOM (k66) -04 tracteurs	-BT(k120) -03BOM (k66) -02tracteurs	- 1.B.T(k120)
Lieu de travail	Centre-ville, Murienne Souk El Asar, Station Kabeche Premier novembre, Essalem, Beïdasghira, Esselem2 et 3el Badr, El Mostakbel, RHP, Ahmed Ben Moussa, cité 80 logs, 750 logs,	Route de constantine, Sonatiba,Ibnrochd, cité 603 logts, Omar Ben Khatab, 520 logts, El Mostakbel, le cimetiere, Cité SaadaCFPA,route de Meskiana, Aures Elkabir, marché de bétail, Oum El Gmel , Zaouïa, Faliti,	Kahina 1 et 2

Source : Bureau des services techniques de la municipalité d'Aïn Beïda.

Ce tableau montre bien l'incapacité des services de la commune à d'assurer l'opération de collecte et gestion des déchets solides, cette incapacité est justifiée par plusieurs raisons:

- le manque du potentiel physique et humain.
- L'ancienneté du matériel et les pannes des bennes, 56% du matériel en panne.
- Problèmes des horaires de collecte qui ne s'adaptent pas avec le rejet des ordures par les habitants.
- Les itinéraires de collecte sont tracés d'une manière aléatoire, ainsi que les différents secteurs ce qui rend la collecte chaotique et anarchique, elle ne couvre pas l'ensemble des quartiers et les composants de la ville.

- Le manque de capacité des camions d'entrer dans les quartiers chaotiques et étroits.
- Les employés de la collecte sont des personnes âgées et plusieurs d'entre eux travaillent dans le cadre du filet social avec des salaires faibles.
- L'absence d'une usine de conversion, ce qui présente une contrainte sérieuse devant le recyclage des déchets.
- Les techniques de collecte utilisées sont peu performantes par rapport aux technologies modernes.



Figure n°80: quelques photos sur l'état dramatique des déchets solides dans la ville

Source : auteur, 2017

4-Qualité de l'air

La mesure de la qualité de l'air, autrement dit, la mesure du degré de pollution est une tâche très difficile. Par le manque et l'absence des mesures exactes, d'autres éléments peuvent faciliter cette tâche, parmi ces éléments, les statistiques du parc automobile et son état.

4-1-le syndrome de la voiture

Du fait des déplacements, domicile-travail ou domicile-études, notamment dans les zones les moins denses où il est nécessaire d'utiliser l'automobile, la mobilité ne cesse d'augmenter avec l'étalement urbain. Ceci s'accompagne de phénomènes de congestion dans les transports. Autant de facteurs qui contribuent à l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre. Plusieurs études mettent en évidence la corrélation entre densité urbaine, distances de déplacement et pollution. Plus la densité humaine est élevée, plus la distance de déplacement par personne et par jour est faible et plus la pollution causée par les déplacements quotidiens par personne n'est faible. Toutefois, les densités élevées ont un effet cumulatif important et favorisent aussi la congestion routière. La ville d'Aïn Beïda reçoit quotidiennement des flux importants estimés à

50 mille voitures¹¹¹. La situation de la ville a mi-chemin important, et au croisement de deux axes routiers R.N.10 (Tébessa -Constantine et R.N.88 (Khenchela-Guelma) a favorisé le passage quotidien d'automobiles et bus provenant des différentes wilayas et celles provenant de la Tunisie pour plusieurs raisons. Mais le nombre de véhicules et l'intensité des flux ne sont pas les seules raisons de la pollution de l'air, l'état vétuste du parc automobile dont la moitié correspond à une tranche d'âge de 10 à plus de 15 ans¹¹², a contribué à l'augmentation de la pollution. La concentration du cadre bâti et la densité commerciale élevée, notamment dans la partie centrale de la ville, ont contribué à la dégradation de la qualité de l'air. Il faut signaler que la pollution de l'air favorise les maladies respiratoires et allergiques, et dont la cause principale est l'air pollué saturé de gaz toxique, engendré par le trafic d'automobile, et le transport en commun. De plus, le déficit énorme des espaces verts que connaît la ville a accentué cette situation.

4-2-La limite et l'incapacité du système de transport urbain en commun

À Aïn Beïda, le transport urbain collectif se limite à quelques lignes de transport commun par bus. La ville ne possède pas d'autres moyens (tramway, téléphérique ou autres). Et même pour le transport par bus, seulement deux lignes fonctionnent sur six lignes programmées. Les deux lignes n'assurent pas la couverture pour l'ensemble des quartiers de la ville, ce qui augmente le nombre de populations non concernées par cette couverture.

L'allongement des déplacements domicile-travail peut être attribué en partie à l'éloignement de l'habitat par rapport au travail, notamment les quartiers périphériques comme El Beïda Sghira, Essalem. Les problèmes de transports et les nuisances qui les accompagnent ne relèvent pas seulement du domaine des déplacements. L'allongement des distances parcourues, la plus forte dépendance envers l'automobile et la dégradation des espaces de proximité, sont fortement déterminées par l'évolution des villes et de régions urbaines. L'urbanisme est un déterminant lourd des déplacements, et réciproquement. Les facteurs essentiels qui vont à l'encontre de la qualité de l'air et de l'équilibre écologique d'Aïn Beïda sont thématiques à partir de : la dispersion urbaine, la spécialisation des fonctions, l'augmentation du trafic motorisé individuel.

Ces trois tendances sont étroitement liées. Avec les modifications des structures socioéconomiques. Le trafic automobile crée ou renforce les deux autres tendances, qui sont

¹¹¹ Données de la direction des transports de la wilaya d'Oum El Bouaghi

¹¹² Données des services de cartes grises Daira Ain Beïda

elles-mêmes facteurs de dépendance automobile. Ce processus s'autoalimente et va à l'encontre du développement urbain durable.

5-l'agriculture périurbaine, une problématique capitale

Les agglomérations urbaines et les terres agricoles qui les entourent ont conservé depuis des siècles des relations étroites. L'agriculture périurbaine a bénéficié de la proximité des marchés et des faibles coûts de transport. À Aïn Beïda, l'étalement urbain dans les années 1970 et 1980 a transformé de façon irréversible les terres agricoles limitrophes qui assuraient autrefois les produits alimentaires de la population citadine, notamment en matière des céréales. Cette situation a eu lieu malgré l'importance accordée au foncier agricole qui a constitué depuis l'indépendance de l'Algérie un sujet d'une première importance. Une législation riche a été maintenue dans ce domaine pour améliorer les conditions de gestion et de protection des terres agricoles,¹¹³ mais l'étalement est devenu le premier déficit, et la cause directe de la consommation de vastes espaces agricoles et naturels. Cette problématique soulève de nombreux enjeux pour l'aménagement et le développement du territoire. L'écart entre la poursuite de l'étalement urbain et la lente mise en œuvre des politiques de développement durable et de protection des terres agricoles est un problème constaté par tous les acteurs. Mais quelles relations peut-on établir entre étalement urbain et recul des espaces agricoles ? Quel est le rôle des instruments d'urbanisme dans la sauvegarde du patrimoine agricole ? Est-ce qu'il y a des stratégies et des réflexions proposées pour réguler ce phénomène ? Comment sont-ils mobilisés sur le terrain de l'action locale ?

C'est ce que nous allons tenter de comprendre en mobilisant des terrains d'étude situés à proximité directe de la ville d'Aïn Beïda, nous nous appuyerons d'une part sur une analyse spatiale en SIG, des statistiques d'occupation du sol, urbaines et agricoles, et d'autre part sur une analyse de l'architecture des politiques territoriales mises en œuvre dans une perspective d'aménagement et de développement durable des territoires urbains et périurbains.

¹¹³ La loi n°0846 du 3 août 2008 portant orientation agricole a défini les règles de préservation et de valorisation de terres agricoles, loi n° 10-03 du 15 août 2010 texte législatif particulier fixant les conditions et les modalités d'application de la loi n°0846 du 3 août 2008.

5-1- Évolution de la consommation des terres agricoles ¹¹⁴

Les terres agricoles de la commune d'Aïn Beïda sont souvent convoitées. Pas seulement, pour y planter les céréales. Mais, souvent, elles sont transformées en sol à artificialiser pour l'accueil des infrastructures, des programmes d'habitat (collectifs et individuels), zones d'activités. L'assiette globale des terres agricoles représente 49,70 % de la surface communale, mais ce taux ne représente que 2683 ha, c'est la petite surface de la commune qui a limité l'étendue de l'assiette agricole. Malgré ce chiffre, cette surface reflète un caractère agricole de l'environnement d'Aïn Beïda, qui est composé de toutes sortes de sols: (exploités, naturels, irrigués). Les sols agricoles ont perdu 18 % ¹¹⁵ de leur surface entre 1990 et 2015, ce taux évoluant en espaces artificiels et semi-artificiels sous l'effet de l'urbanisation (construction de bâtiments et des infrastructures). Mais la transformation des terres agricoles en d'autres usages ne relève pas que de l'urbanisation, d'autres tendances participent dans ce processus de diminution. Parmi ces tendances, la diminution des espaces agricoles avec un taux estimé à 37, 28 ha. La surface totale des espaces naturels est relativement stable car les terres agricoles qui redeviennent naturelles compensent les autres transferts. Les sols artificialisés connaissent la plus forte croissance moyenne annuelle (+ 2,6% entre 1990 et 2015).¹¹⁶

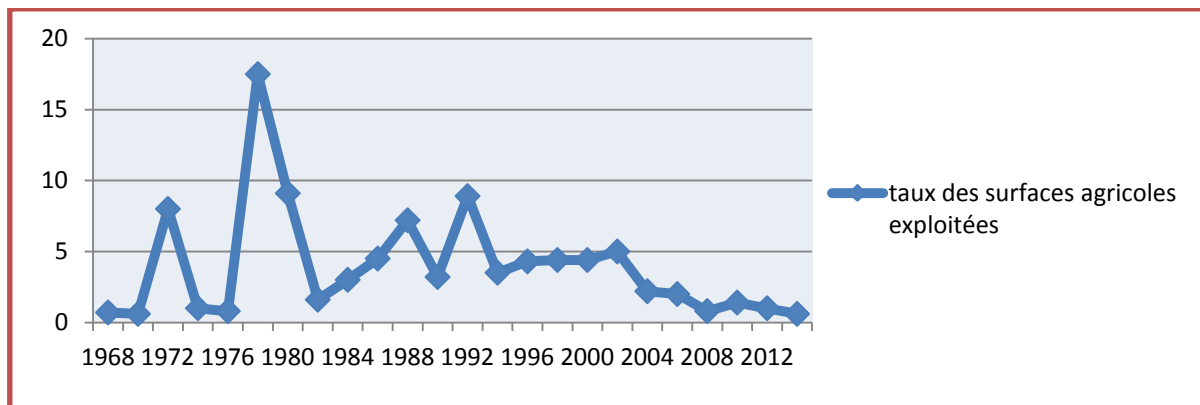


Figure n°81: taux des surfaces agricoles et pâturages exploités

Source: direction de l'agriculture de la wilaya d'Oum El Bouaghi

¹¹⁴ Méthode de calcul de l'indicateur de consommation des sols :

$$CSF = \frac{SUsf}{S}$$

CSF= Sol fertile consommé

SUsf = surface du sol artificialisée

S.= surface du sol fertile de référence

¹¹⁵ Calcul sur la base des données et traitement arc gis

¹¹⁶ Calcul sur la base des données et traitement arc gis

Le graphe de la figure n°82 présente une évolution en dents de scie, avec un pic en 1978 puis une baisse en 1982. Cette variation dépend du taux d'accélération de l'urbanisation et des conditions d'exploitation agricole. Le plan directeur d'aménagement et d'urbanisme intercommunal de 2008 a accordé beaucoup d'importance à la réduction de la consommation d'espaces agricoles et naturels. Mais l'étalement de la ville, déjà présenté au niveau du chapitre 07 à empêcher la concrétisation de cet objectif. Les espaces agricoles ont continué leur recul devant la tache urbaine.

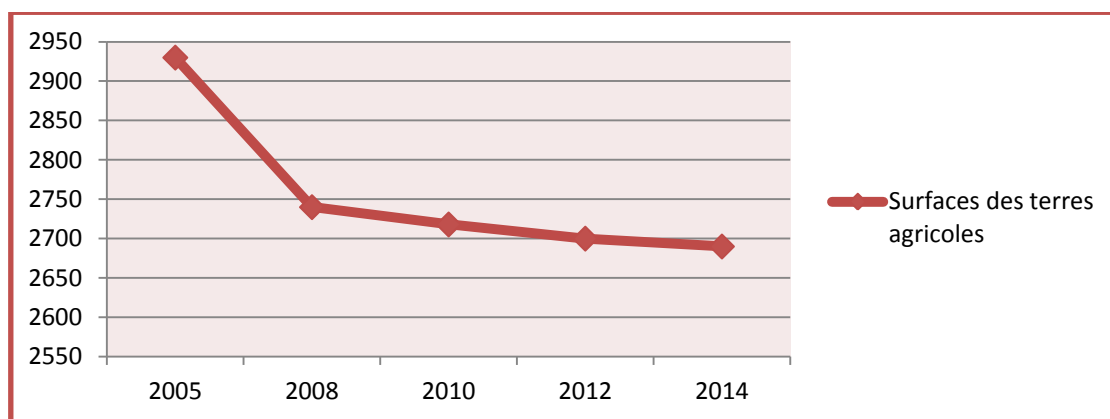
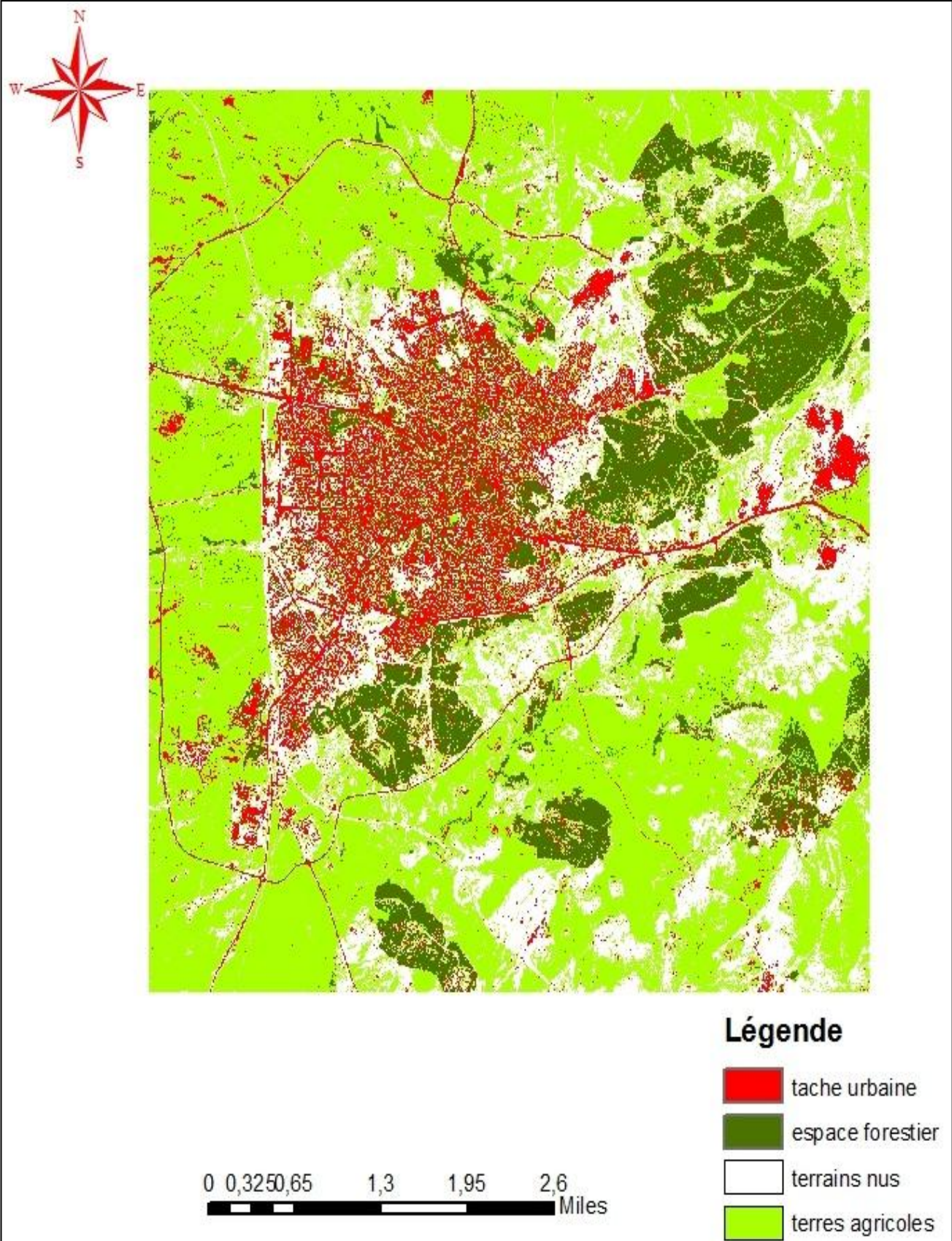


Figure n°82: recul des terres agricoles

Source: auteur sur la base des données de la direction de l'agriculture

L'évolution interannuelle des surfaces agricoles, forestières et artificialisées (carte n°30) montre que l'extension forestière s'essouffle malgré toutes les contraintes et que l'artificialisation des sols se maintient à un rythme soutenu, par contre les espaces agricoles reculent à un rythme constant.

Carte n° 30 : Consommation des sols agricoles



Source : auteur- logiciel arcgis10.2

5-2- la ville et son environnement agricole

La céréaliculture domine l'environnement immédiat de la ville, nous avons affaire à une campagne ouverte, les champs ont des dimensions variées, les faibles moyennes des précipitations impliquent des récoltes irrégulières et des cultures aussi rares que l'arboriculture par contre l'ovin est associée à la céréaliculture. Il dépend lui aussi des conditions climatiques. Les fichiers consultés auprès de la DSA (direction de l'agronomie de la wilaya) et la commune d'Aïn Beïda montrent bien 75% des terres cultivées sont sous le régime de l'exploitation privée. Les rendements varient énormément avec les sols et le climat, mais aussi avec les différences des méthodes culturales.

Dans tous les cas la mécanisation est générale, malgré son développement ces dernières années ce qui fait que la main-d'œuvre est de moins en moins nécessaire.

Le tableau n°38 montre que la main-d'œuvre au niveau du secteur a connu une baisse considérable causée par l'exode rural massif et l'utilisation du matériel agricole. Elle est passée d'un taux de 16,97 à un taux de 4,08 en 2014.

Tableaux n°38 : taux des travailleurs dans le secteur agricole

Année	Total des employés	Agriculture	Taux %
1977	5291	388	7,33
1987	12973	558	4,30
1997	15382	706	4,59
2005	/	/	29.62
2008	32391	5499	16,97
2010	34263	3180	9,28
2012	35529	3019	8,49
2014	37654	1538	4,08

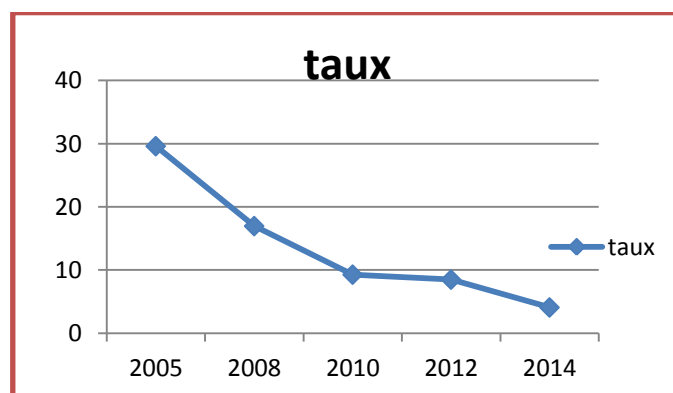


Figure n° 83 : évolutions du taux des travailleurs dans le secteur agricole

Source: DSA, Oum El Bouaghi

Le graphe de la figure n°84 montre la baisse permanente en matière de main d'œuvre dans le secteur agricole, cette baisse peut être expliquée par l'exode rural et les difficultés que connaît l'agriculture. En matière de surfaces, les terres agricoles sont dominées par des céréales (blé solide, blé tendre, orge) avec une superficie de 1884 hectares, dont 66 ha sont irrigués, tandis

que les (SAU)¹¹⁷ représentent 2101 hectares dont la superficie de terres arables, 19 hectares d'arbres fruitiers, les terres pastorales sont estimées à 153 ha.

5-3- Évolution de la production agricole et du bétail

La production agricole a également été caractérisée par des fluctuations considérables, que ce soit pour les céréales ou pour les autres cultures telles que les légumes, les fruits, les zones boisées et les pâturages. En 2005 presque la totalité des terres agricoles ont été exploitées, par contre en 2008, 49% seulement ont été exploitées, puis 69% en 2010, 90% en 2012 et 75% en 2014. Cette variation dans l'exploitation des terres agricoles est liée à de nombreuses raisons: le potentiel matériel, la disponibilité des semences, les conditions du climat, (figure n°84). Cette situation a engendré une production faible et menacée.

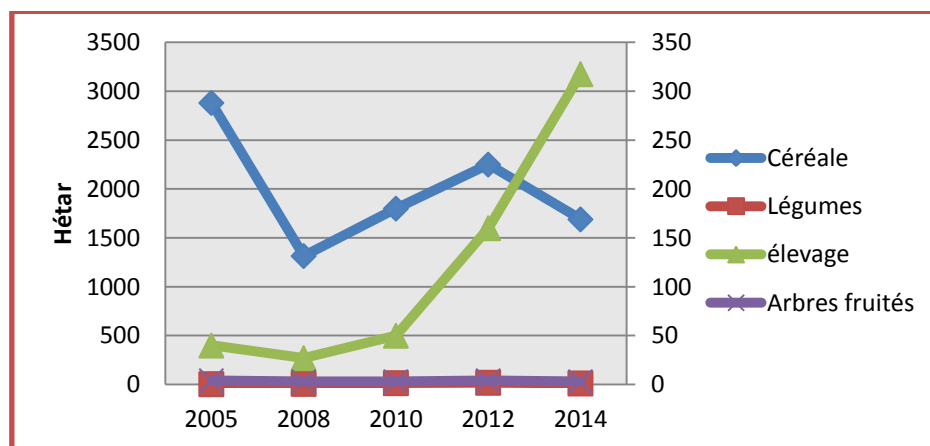


Figure n°84: évolutions de différentes surfaces agricoles

Source: DSA, Oum El Bouaghi

Le tableau suivant montre quelques détails concernant la production agricole, les céréales dominent la production avec l'exploitation de la majorité des terres agricoles. En deuxième position, vient l'élevage et la production des aliments des animaux. Les arbres fruitiers et les légumes sont produits en quantités très limitées.

¹¹⁷ SAU : surface agricole utile

Tableau n° 39: évolution des produits agricoles et surfaces affectées

	Céréales		Légumes		Élevage		Arbres fruités	
	Supé (ha)	Prod (Qx)	Sup (ha)	Prod (Qx)	Supr (ha)	Prod (Qx)	Supr (ha)	Prod (Qx)
2005	2881	36000	5	314	40	2000	4	4
2008	1315	885	8	549	27	1520	3	30
2010	1800	15745	15	1830	50	2525	3	40
2012	2250	35400	19	2040	160	3150	4	0
2014	1690	18780	12	1670	317,5	12960	3	60

Source : monographies (DPAT)

La production des céréales est passée de 36000 q en 2005 à 885 q en 2008, une baisse brutale liée à la réduction des terres agricoles exploitées ainsi que la variation de la pluviométrie et les pertes des agriculteurs, (Figure 87). En général, l'environnement d'Aïn Beïda n'assure pas la sécurité alimentaire de la population citadine. La ville dépend des autres communes pour l'approvisionnement.

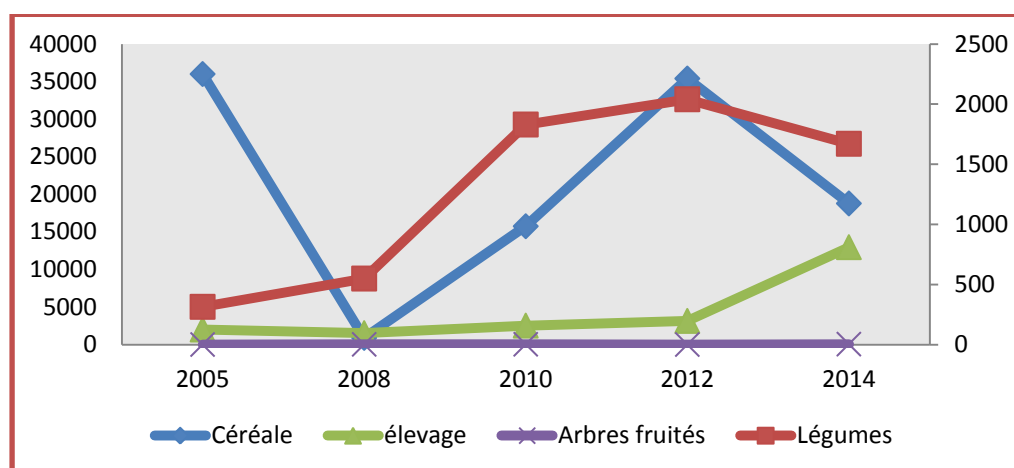


Figure n°85: productions-variation des surfaces agricoles

Source: DSA, Oum El Bouaghi

Conclusion

Ce qu'il se passe à Aïn Beïda en matière de protection de l'environnement, des ressources naturelles et de l'environnement est loin d'être à la hauteur des aspirations de la population. Le fait urbain au niveau des frontières ville- campagne semble un processus incontrôlable, il est la cause directe de la consommation abusive des richesses naturelles. L'étalement urbain est devenu un phénomène impitoyable et inévitable tant sont puissants les facteurs qui l'alimentent. Nous assistons à une atteinte grave sur le court, moyen et long terme à l'équilibre environnemental menaçant la biodiversité. Avec l'artificialisation des zones qui a progressé rapidement depuis la dernière décennie, principalement au détriment des terres agricoles. Les espaces agricoles, déjà avec une surface limitée, sont en décroissance continue sous les effets et l'influence de l'urbanisation.

Aïn Beïda représente alors, une forme d'étalement résidentiel vers les couronnes périurbaines. Aussi, la périurbanisation des emplois et le développement de sièges d'activités et de service et en périphérie de la ville occupent des surfaces considérables et accroissent l'artificialisation des sols. Nous notons également, une détérioration des forêts et des espaces boisés, une consommation des prairies permanentes, une imperméabilisation des sols, une augmentation des risques d'inondation, d'émission de CO₂ et de gaz à effet de serre, ainsi qu'une dégradation des paysages.

À l'intérieur de la ville, l'espace urbain présente une image pauvre, un paysage dégagé, ou on assiste à une verdure très limitée et mal entretenue. Si la nouvelle décharge fonctionne correctement, le système de gestion et de collecte des déchets solides souffre de plusieurs problèmes. Les difficultés de ce système sont liées au manque des moyens humains et matériels, mais aussi à l'absence des technologies modernes, l'anomalie du tri des déchets publics. L'absence totale de toute forme de recyclage. L'équilibre écologique à Aïn Beïda semble menacé par l'étalement d'un côté, et par l'absence du paramètre de durabilité au sein des politiques locales de développement.

CHAPITRE IV

Analyse et évaluation des outils et
stratégies de développement économique et
social durable face à l'étalement
de la ville d'Aïn Beïda

Introduction

Le développement durable est souvent opposable aux investissements et à l'économie, mais plusieurs chercheurs affirment que cette critique n'est pas fondée, bien au contraire, l'action économique peut être un appui pour la durabilité. Cependant cette dernière vision ne s'adapte pas avec la situation d'Aïn Beïda, où on assiste à un coût élevé de toute action de développement économique, avec une conséquence le degré de pollution, la consommation abusive du foncier, la dégradation du paysage et à la fin un manque d'efficacité.

À partir de ce fait, on va analyser l'action économique à cette agglomération et son efficacité à partir d'un constat sur terrain. En exploitant les données du dernier recensement ainsi que les statistiques fournies par les différentes administrations locales, nous accordons les potentialités humaines et la population active ainsi que le taux des chômeurs.

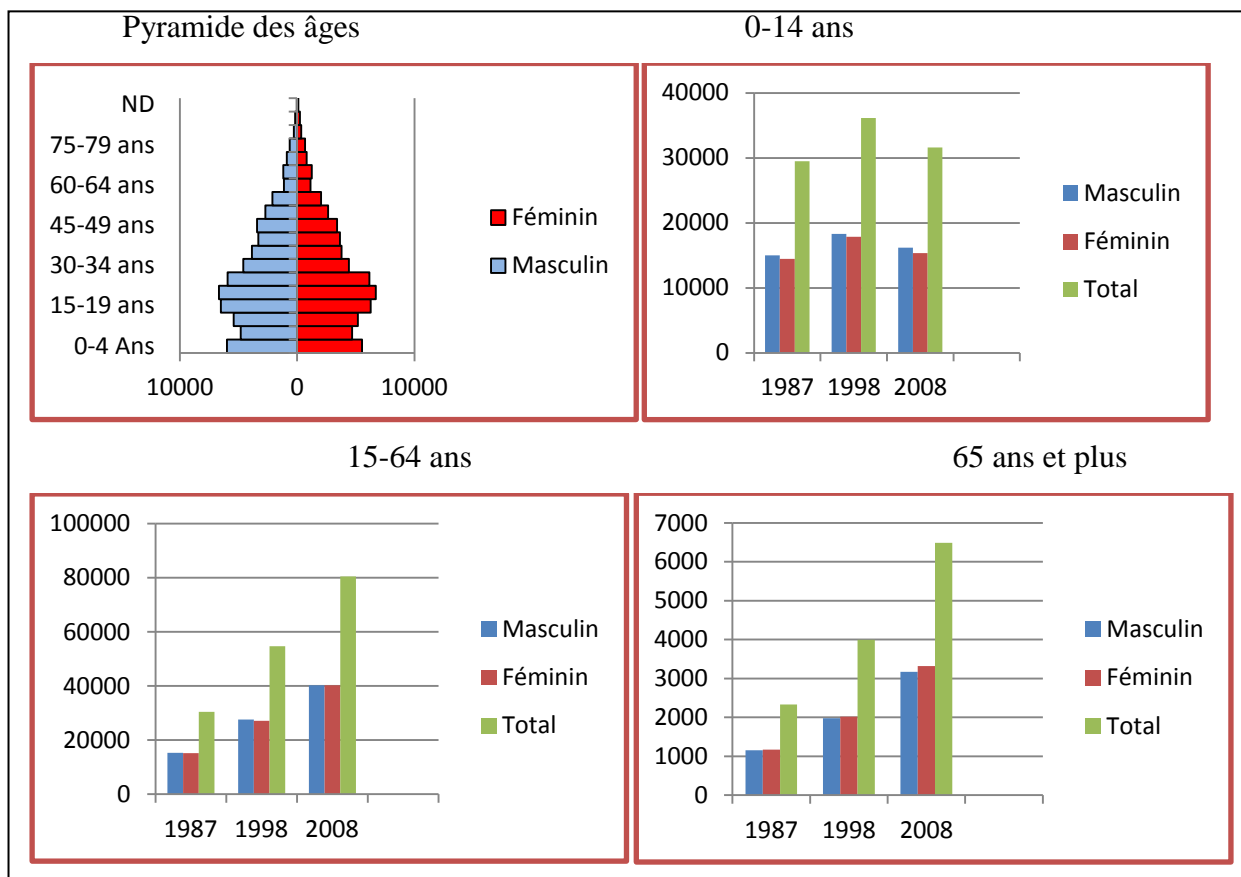
Pour ce qui est du développement social durable, la mesure du degré de citoyenneté, de la protection des tranches de société sensibles, de la santé publique et du niveau de formation sont les champs choisis dans ce chapitre. Le développement de ces secteurs et l'accessibilité à ces droits pour toute la population permet que les membres de cette communauté participent, selon leurs ressorts, au développement durable et à la création de richesses, surtout avec une politique qui facilite l'accès à l'emploi, au logement, à la protection sociale, et à l'encouragement et au renforcement des investissements. Cette politique permet d'éviter à long terme les répercussions des coûts sociaux.

Tenant compte la déclaration universelle de l'UNESCO sur la diversité culturelle et la législation algérienne, la prise en considération de la dimension culturelle est primordiale pour chaque action, on a essayé de présenter quelques indices de cette richesse à Aïn Beïda surtout les opérations de la réhabilitation de quelques édifices historiques. L'objectif est de garantir aux populations. L'accès à la culture et ses constituants, et la protection et le renforcement des droits des citoyens aux activités culturelles.

1-Aïn Beïda et le défi du rayonnement économique ¹¹⁸

1-1-la répartition de la population par groupe d'âge et par sexe : un potentiel humain important

Les résultats du recensement général de la population et de l'habitat de 2008 (RGPH 2008) confirment que la population d'Aïn Beïda est de 118662 habitants dont 57185 de sexe féminin, soit une proportion de 48.19%. La population de la ville se caractérise par sa jeunesse : plus de 26,64% de la population a moins de 14 ans, tandis que la tranche 15-64 ans représente 67,88% et la population de 65 ans et plus seulement 5,47. Cette composante est représentée par une pyramide des âges qui est large à la base et se rétrécit vers un sommet étroit aux âges élevés, ce qui traduit un grand nombre d'enfants et de jeunes gens et la faible proportion de personnes âgées.



Source: RGPH 2008

¹¹⁸ Plusieurs indicateurs peuvent être mesurés, indicateur d'état • Pyramide des âges • Rapport de dépendance – (NB < 15 ans + NB ≥ 65 ans) / NB 15-64 ans • indice de vieillissement – NB de ≥ 65 ans pour 100 enfants • Taux de chômage • Taux de nuptialité, divortialité • Catégories socioprofessionnelles

1-2-Répartition et Évolution de la population en âge de travail

La population en âge de travail, c'est-à-dire la population active est estimée à 80447 en 2008, dont 43426 hommes et 43510 femmes. Le taux de participation à la force de travail de la population âgée de 15 ans et plus (ou taux d'activité économique) s'établit à 48.0 % avec un taux de 73 % auprès des hommes et 16,9% de femmes. En 1998 ce chiffre est estimé à 15382 et il représente 17.42% de la population totale et 30.23% de la population active. Ce chiffre a connu une augmentation de 28044 sur 10 ans, ces données confirment une nette amélioration dans le monde du travail, mais elles font découler des divergences importantes suivant le sexe, le milieu urbain et rural et le niveau d'instruction. Le taux de participation à la force de travail chez la femme résidente en milieu urbain est nettement supérieur à celles vivant en zone rurale. L'accès au travail pour les femmes demeure en dessous des aspirations de cette tranche.

Tableau n° 40 : Répartition de la population en âge de travail

Actifs	Étudiants écoliers	Retraités	Pensionnés	Autres inactifs	ND	Population 15 ans & +	Taux d'activité
31722	5916	3900	697	1135	55	43426	73,0

Source: RGPH 2008

Tableau n° 41 : Répartitions de la population en âge de travail (02)

Actifs	Femmes au foyer	Étudiants écoliers	Retraités	Pensionnés	Autres inactifs	N D	Population 15 ans & +	Taux d'activité
7365	26736	7053	585	1053	665	53	43510	16,9

Source: RGPH 2008

1-3-La population active par secteurs, une puissance de développement

Les résultats du tableau 03 et la figure 02 montrent qu'il ya une différence de taille entre les secteurs. Le secteur agricole a connu une baisse importante en 2014 après une légère augmentation entre 2005 et 2010. Cette diminution a eu lieu au profit du secteur de la construction et des travaux publics qui a connu une augmentation importante de leurs employés, allant de 6890 employés en 2005 à 13820 employés en 2014. Cette augmentation peut être justifiée par le lancement des programmes de réalisation des logements, équipements publics et infrastructures. Le taux des travailleurs en agriculture a diminué de 9,30% en 2010 à 4,10% en 2014. Cette baisse est le résultat inévitable du rétrécissement des terres agricoles ainsi que les problèmes multiples qu'a connu l'agriculture, le foncier agricole a été détourné pour d'autres usages comme l'industrie et l'habitat. En ce qui concerne le secteur administratif et de services, une augmentation significative a été enregistrée au cours des deux dernières décennies. Le nombre de personnes employées en 1977 a atteint 3681 et

9589 travailleurs en 1987. En 1998, ce nombre a grimpé à 11 624, pour atteindre le chiffre de 14641 en 2008. Le secteur a connu une forte croissance de l'emploi, poussée par les conditions favorables de sécurité, la libéralisation du marché et l'investissement privé sous forme de commerces divers. L'exode rural a participé aussi dans ce phénomène, la ville a connu de fortes mutations socio spatiales, les gens des campagnes quittent leurs maisons et abandonnent leurs terres agricoles pour s'installer à Aïn Beïda, et ils essayent de gagner leur vie à travers un commerce de détail varié.

Tableau n° 42 : Evolution des travailleurs réels suivant leurs secteurs

Années	Total employés	agriculture	%	indust	%	Construction et travaux publics	Taux %	Administration et services	Taux %	Commerces	Taux %
2005	29550	1500	5,08	2120	7,17	6890	23,32	15198	51,43	3842	13,00
2008	32391	2236	6,92	2265	6,99	9986	30,82	14641	45,2	3263	10,07
2010	34263	3180	9,30	1926	5,62	11477	33,49	13838	40,38	3842	11,21
2012	35529	3019	8,51	1926	5,42	12104	34,06	14328	40,32	4152	11,69
2014	37654	1538	4,10	2466	6,55	13820	36,7	14933	39,66	4897	13,01

Source: enquête au pré des administrations concernées

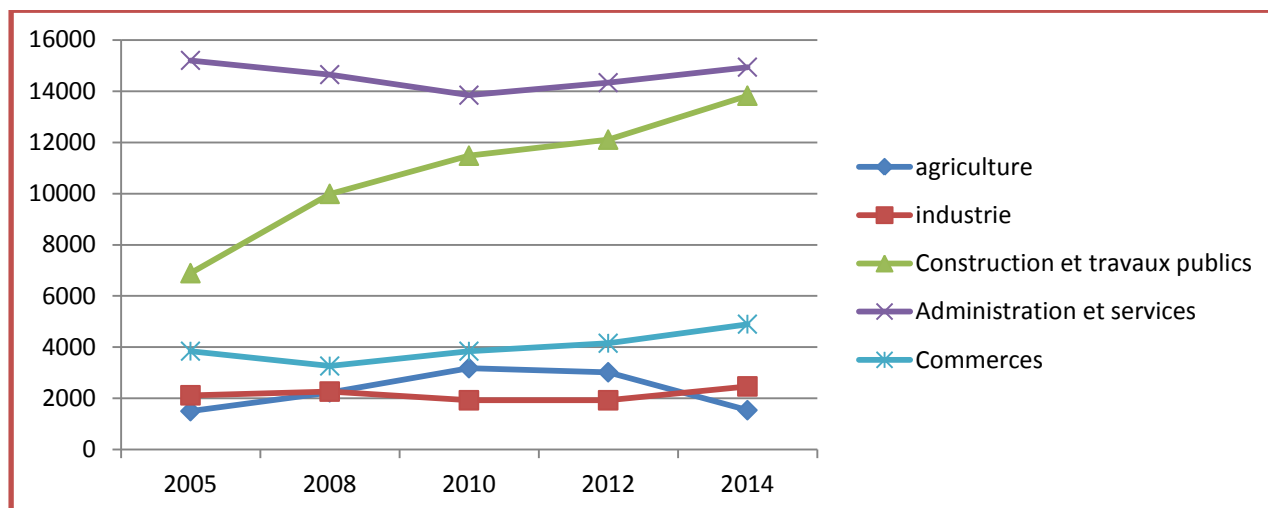


Figure n°87: évolution des travailleurs réels suivant leurs secteurs

Source: enquête au pré des administrations concernées

1-4-La population au chômage : un handicap de développement

La ville d'Aïn Beïda est l'une des communes, où on a enregistré des taux élevés de chômage, notamment depuis dans les années 90 et jusqu'à l'année 2008. À partir de cette date l'Etat a lancé plusieurs formules d'intégration des chômeurs dans le monde du travail :

contrats de travail avec plusieurs formules (insertion, pré emplois, filet social) et la création de centaines de petites et moyennes entreprises dans le cadre de (l'ANSEJ, ANEM, CNAC)¹¹⁹, ce qui a conduit à une baisse du taux de chômage de 17,20 % en 2008 à 11,62% en 2014. Sans oublier le rôle du secteur de bâtiment et travaux publics.

Tableau n°43: évolution de la composition économique

	Population totale	Nombre des travailleurs Réel	Nombre des chômeurs	Nombre d'effectifs De la force Des travailleurs	Taux des chômeurs
1987	62253	12973	3313	15692	5.32
1998	94775	15382	7776	23158	8.20
2008	120218	32391	6728	39119	17,20
2010	124971	34263	5818	40081	14,52
2012	129766	35529	5431	40960	13,26
2014	134955	37654	4951	42605	11,62

Source: RGPH 2008

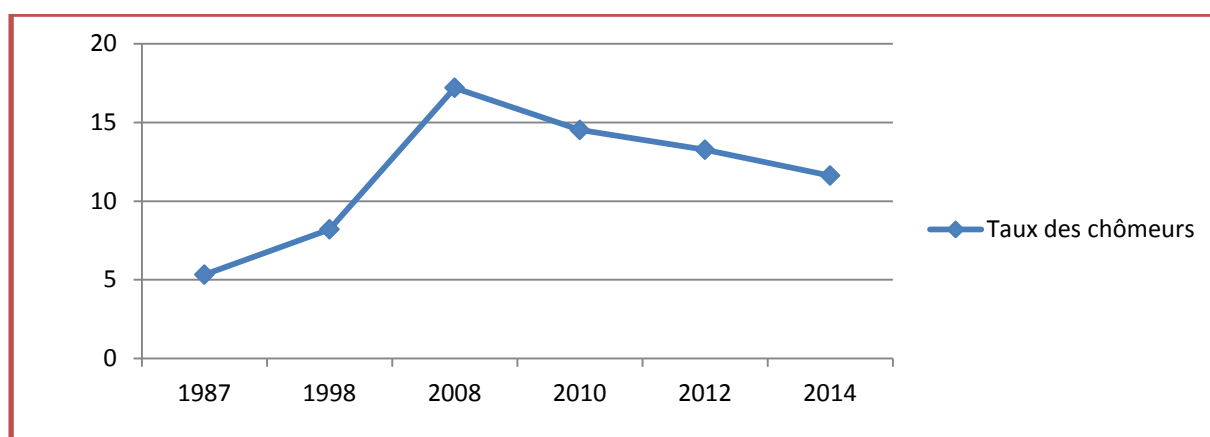


Figure n°88: évolution du taux de chômage

Source : Agence du travail – Aïn Beïda-

1-5- l'efficacité de l'acte économique

L'amélioration de l'efficacité économique pour promouvoir un développement durable d'une ville quelconque est un enjeu important. L'industrie dans la ville d'Aïn Beïda s'inscrit dans une politique d'industrialisation nationale qui a consommé des sommes colossales des budgets de l'Etat, cette politique a visé le développement de toutes les régions et sans

¹¹⁹ANSEJ : agence nationale de soutien à l'emploi des jeunes, créée en 1996. C'est un organisme public chargé de l'orientation et le financement des projets proposés par les jeunes chômeurs.

ANEM : agence nationale de soutien à l'emploi des jeunes en créée en 1991, pour la mise en place du SPE à travers la convention n° 88 sur le service public de l'emploi. Elle est instituée par décret exécutif n° 06-77 du 18 février 2006 fixant ses missions, son organisation et son fonctionnement de l'agence nationale de l'emploi.

CNAC : caisse nationale d'assurance chômage créée en 1994.

exception, en premier lieu les métropoles et les grandes villes commençant par le littoral et l'axe Oran, Arziou, Batioua, spécialisé dans la production pétrochimique, la production des moteurs et des moyens de transport à Alger, sur une surface de 800 ha, le complexe sidérurgique d'El Hadjar à Annaba sur une superficie de 116 ha, la zone pétrochimique de Skikda (deuxième zone industrielle e Algérie avec une surface de 1200 ha.

Au niveau des villes moyennes, l'Etat a opté pour l'implantation des zones industrielles, au niveau des hautes plaines ; la plupart de ces villes concernées par l'industrialisation sont à l'origine des petits centres urbains implantés dans des territoires à vocation agricole. Aïn Beïda, malgré des activités de production artisanales, la ville n'a connu réellement l'industrie qu'avec la création d'un centre de production de gaz butane en 1964.

Tableau n° 44 : Les investissements industriels à Aïn Beïda

N°	Nomination de la société	surface	Localisation
01	Production des textiles	15,78	ZI
02	Fabrication et remplissage des bouteilles de gaz	03,90	ZI
03	Le Bois et l'aluminium	10,00	Sud de la ville
04	Unités de production des boissons	2,05	ZI
05	Production des parfums	0,57	ZI
06	Aliments pour poulets et bétails	0 ;60	ZI
07	Artisanat	2,00	zaouïa
08	Transformation du marbre	0,037	ZI
09	Sociétés de réalisation des puits	1,80	ZI
10	Entreprise d'électricité	0,038	ZI
11	Production des boîtes LINA	0.5	ZI
12	Production des matériaux de construction	02	Est de la ville
13	production de farine	/	ZI
14	Production de semoule	/	Belle vue
15	Production carrelage	/	ZI
16	Fils d'attaches et clous	/	ZI
17	Bois général	2,20	ZI
18	Textile militaire	6.58	Nord de la ville
19	Sider pour fer	12,15	ZI
20	Habi Lait	1,60	À côté de la ZI
21	Maison Peugeot	0,8	ZI

Source : Enquête directe

L'investissement public dans les grandes villes surtout celles du littoral était motivé par plusieurs facteurs, en premier lieu il s'agit d'un programme volontariste de l'état et la disponibilité des infrastructures, (voies ferroviaires et équipements divers) hérités de la période coloniale. Avec une capacité de production de 20.000 bouteilles par jour. La zone contient plusieurs unités de production (textiles, parfums, aliments pour poulets et bétails, transformation du marbre, production de lait d'une capacité de 70.000 litres par jour, moulin

avec une production journalière de 50 tonnes/jour, etc). Dans le reste de la ville, on trouve aussi usine de production de l'habillement militaire d'une superficie de 6,58 ha avec 672 employés sur la route de Sadrata. Il faut aussi signaler l'existence de deux carrières, d'une capacité de 26.000,00 tonnes. Cette zone industrielle a bénéficié d'un programme de requalification d'une enveloppe de 200.000.000 DA.

1-6- L'investissement privé

Le nombre total des investissements retenus par le CALPIREF¹²⁰ à Aïn Beïda remonte à 60 investissements seulement sur un total de 360 projets à travers la wilaya. Les projets sont multiples et touchent des domaines divers : industrie, tourisme, attraction, etc. Le nombre de projets d'investissements enregistrés dans la wilaya est inférieur à la moyenne nationale qui dépasse les 400 projets. De plus, le nombre d'emplois prévus par les investissements retenus remonte à 2210 emplois. Ces chiffres, encourageants pour l'investissement, ne sont pas encore concrétisés sur terrain. Plusieurs investisseurs ont reçu des mises en demeure par les services de la wilaya parce qu'ils n'ont pas réalisé leurs projets, ou par le retard enregistré dans la concrétisation de leurs sociétés. Plusieurs investisseurs utilisent cette procédure, juste pour obtenir un foncier malgré le cahier des charges qui oblige le bénéficiaire à réaliser son projet.

1-7-le commerce de détail le cœur battant de la ville

En matière de commerce, la ville a toujours été favorisée par un commerce de détail qui remonte à des temps lointains dans l'histoire de la ville, il a commencé avec le commerce du bétail assuré par la tribu des haraktas au niveau d'un marché hebdomadaire qui se tient lundi et jeudi. Cette période correspond à la période ottomane, mais elle a caractérisé aussi la période coloniale avec des chiffres importants, et des moyennes annuelles estimées à 6.500 têtes de moutons (12 francs / tête), 150 chevaux (300 francs / tête), 62.000 hectares de céréales pour (16 francs /hectare). Voir un chiffre annuel total de l'ensemble des activités estimé à 460 mille francs. (CHAMAMI, 2014)

En ce qui concerne le commerce de détail, les bijoutiers juifs sont les premiers à occuper les boulevards importants de la ville. Il s'agit des deux boulevards : Al Afadeles caractérisé par la vente de bijoux et de l'artisanat et Sababtia spécialisé dans la vente d'habillements et des chaussures. (CHAMAMI, 2014). L'activité commerciale comme toute autre activité a connu

¹²⁰ CALPIREF : Comité d'assistance à la localisation et à la promotion des investissements et de la régulation du foncier

une stagnation et une détérioration pendant la guerre de libération. Après l'indépendance, le commerce s'est développé au fur et à mesure, il a commencé par un nombre restreint estimé à 414 locaux commerciaux en 1973 pour atteindre 4870 locaux commerciaux en 1996, et en 2014 la ville compte 4897 activités commerciales variées entre industrie, artisanats, commerce de gros et de détail, importation et services divers¹²¹ d'après les statistiques du registre de commerce. Ce nombre est réparti sur plusieurs secteurs (commerce de détail, fabrication, artisanat, services, etc.). Mais le commerce pur a dominé l'activité commerciale. Le tableau n°45 montre la hausse du nombre de tout genre de commerce, il est passé de 2325 en 2005 à 4897 en 2014, mais c'est le commerce de détail et les services qui dominent. Le nombre des services est passé de 603 en 2005 à 1606 tandis que le commerce de détail. C'est ainsi qu'un grand nombre de problèmes sont étroitement liés à la répartition des différents commerces, à leurs distributions, et aux conditions des stationnements, d'accessibilité et la sécurité ainsi que la gestion des déchets, résultat d'activités commerciales.

Tableau n°45: évolution du nombre des différents commerçants

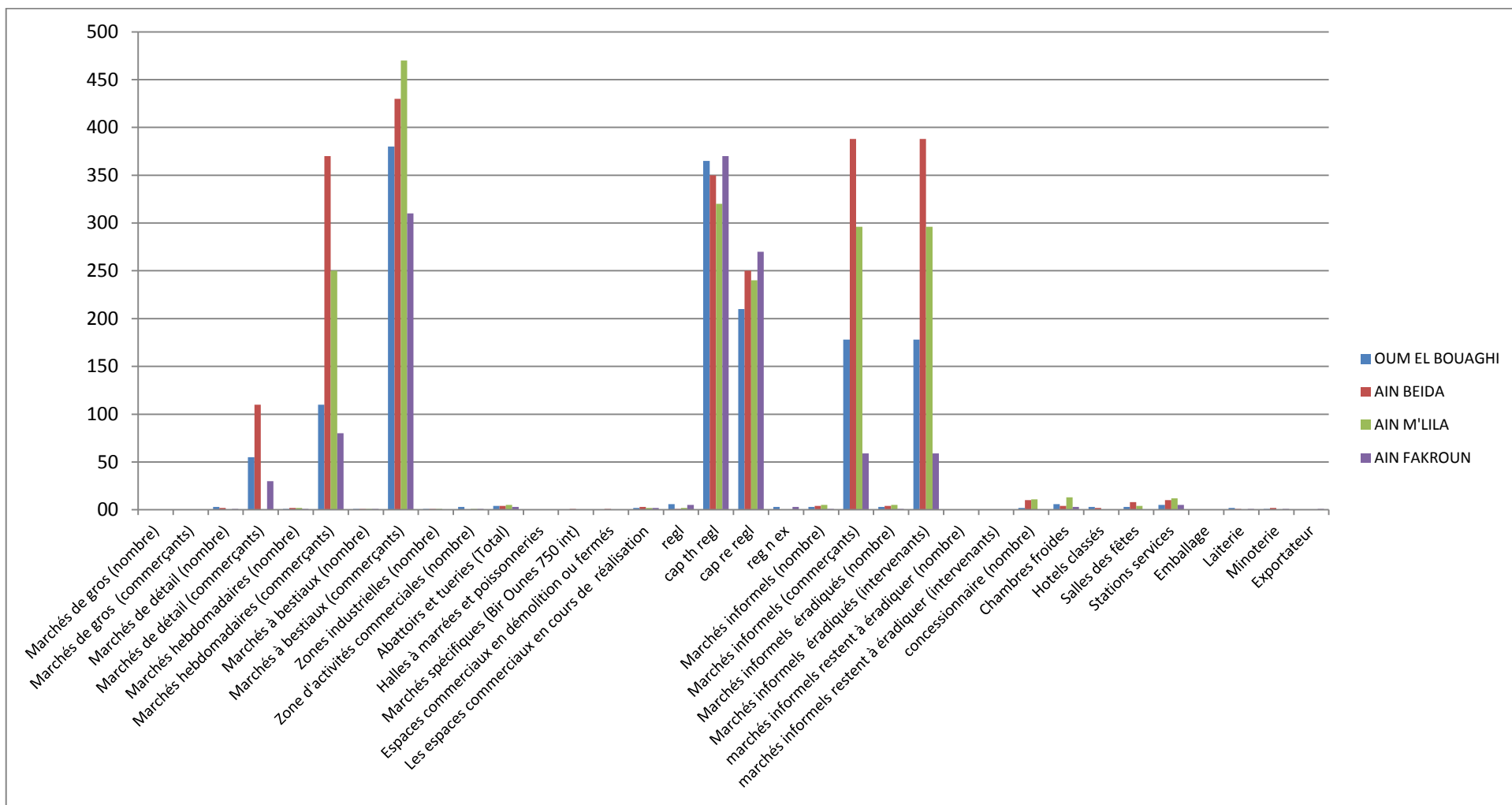
Année	Fabrication	artisanats	Commerce de gros	Commerce De détail	importation	services	Total
2005	425	42	77	1155	23	603	2325
2008	537	56	106	1432	30	1061	3222
2010	660	69	126	1741	36	1210	3842
2012	616	62	163	1870	41	1389	4141
2014	650	54	205	2335	47	1606	4897

Source: registre du commerce

Aïn Beïda demeure une ville commerciale à l'échelle de la wilaya, elle a dépassé pratiquement toutes les autres communes y compris Ain M'lila, notamment pour certaines activités comme le marché hebdomadaire des commerçants, le marché de détail hebdomadaire des commerçants, marchés à bestiaux. En matière de services, on a enregistré l'ouverture de plusieurs projets de stations de services, minoteries, laiteries, salles des fêtes, etc. Aïn Beïda occupe les premières places dans l'informel, qui dessine une image anarchique et archaïque de l'urbain. L'informel touche les marchés de gros comme ceux des détails. Il occupe des espaces publics et participe fortement au dysfonctionnement de la ville et aux problèmes des circulations piétonnes et mécaniques

¹²¹ Données du registre de commerce

Figure n° 89 : répartition des différents marchés sur les agglomérations les plus importantes de la wilaya d'Oum El Bouaghi



Source : DPAT, Oum El Bouaghi

2-Aïn Beïda et la complexité de la protection et du développement social

2-1-protection de la santé publique ¹²²

2-1-1-Caractéristiques du secteur sanitaire

La couverture sanitaire est un indicateur important pour mesurer la qualité de vie des citoyens d'une ville. Aïn Beïda possède une variété des équipements sanitaires de tout genre, mais la particularité réside dans le fait que la plupart des médecins spécialistes ouvrent leurs cabinets dans cette ville, ce choix est argumenté par la disponibilité de la clientèle, en raison d'une population au nombre élevé, la ville est devenue une destination favorable pour l'ensemble de la population de la wilaya et même les autres wilayas. L'essentiel des établissements sanitaires de la ville se constitue de deux hôpitaux d'une capacité de 370 lits : Boumali Mohamed (EHS)¹²³, le plus ancien qui s'étale sur une superficie de 1,08 ha et d'une capacité de 120 lits, est spécialisé dans les maladies contagieuses et orthopédiques. Après une opération de réhabilitation il a été reconverti en maternité. La deuxième structure hospitalière importante est celle de Zerdani Mohamed Salah (EPH)¹²⁴ avec une superficie de 6,01 ha et situé au sud-ouest de la ville. Cette structure sanitaire contient plusieurs spécialités notamment, la pédiatrie et la chirurgie pédiatrique, les maladies internes, les maladies respiratoires, etc. En ce qui concerne la santé de proximité, la ville est dotée de 03 cliniques, la première se situe à la cité Murienne, la deuxième à la place de Palestine et la troisième dans le lotissement El Mostakbel. Ces trois cliniques couvrent plusieurs services médicaux et assurent une permanence quotidienne. En outre, la ville est équipée aussi de cinq salles de soins, qui assurent des prestations sanitaires de proximité. En ce qui concerne les centres spécialisés, on a constaté un manque considérable, la ville contient uniquement deux centres, un Centre pédagogique médical pour handicapés mentaux, et un centre pédagogique pour handicapés. Ce qui est remarquable c'est l'absence totale d'une maternité indépendante et un centre d'hémodialyse.

¹²²Indicateur de quantités : nombre des équipements sanitaires. Indicateur de quantités qualité : personnels qualifiés nombres des médecins spécialistes généralistes.

¹²³EHS, établissement hospitalier spécialisé

¹²⁴EPH, établissement public hospitalier

Tableau n°46 : structures hospitalières

Nombre D'établissement	EPH125		EHS126		
	Nombre De lits	Nombre De services	Nombre D'établissement	Nombre De lits	Nombre De services
01	250	11	01	120	04

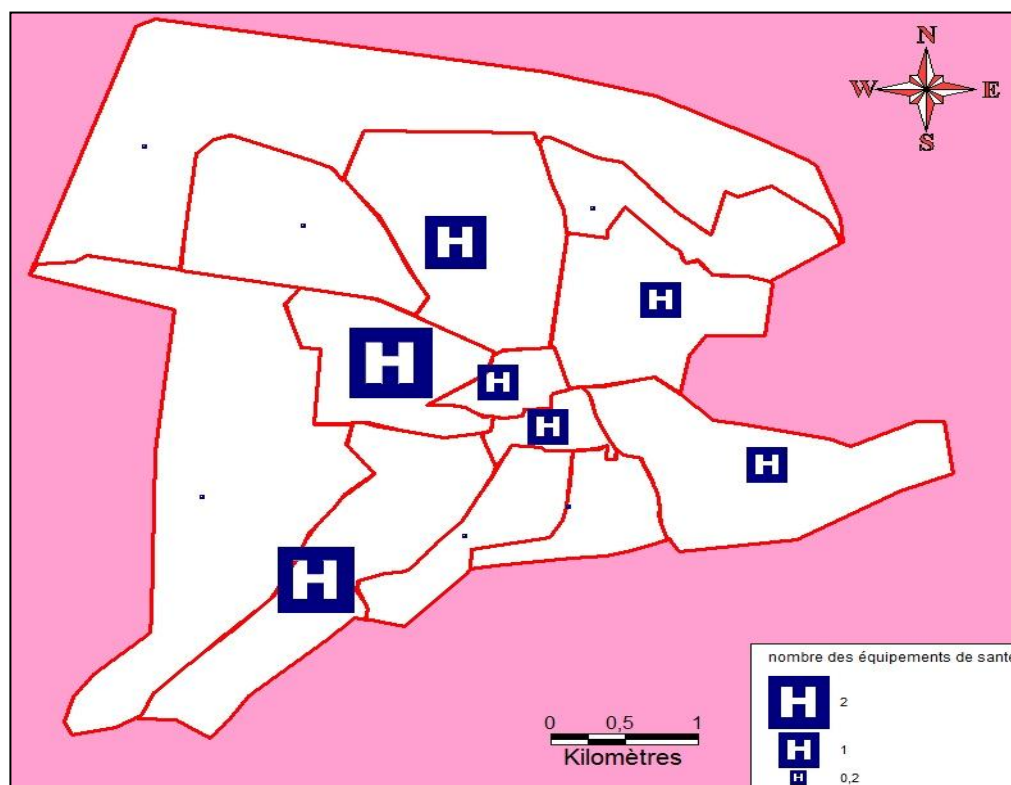
Source: DSP de la wilaya d'Oum El Bouaghi

Tableau n°47 : structures extrahospitalières

Nombre de polytechniques	Nombre de salles de soin	Nombre de médecine de travail	Nombre de SEMEP	Nombre d'UCTML	Nombre de VDS	Nombre de CISA
02	05	01	01	01	03	01

Source: DSP de la wilaya d'Oum El Bouaghi

Carte n° 31: répartition des équipements sanitaires a Aïn Beïda



Source: auteur sur la base des données de DSP de la wilaya d'Oum El Bouaghi

La carte n°31 montre bien que l'équipement de la ville en matière de structures sanitaires n'est pas relativement cohérent avec son étalement urbain. Les secteurs périphériques enregistrent un manque considérable de ces équipements et une absence quasi totale de toute couverture sanitaire.

La capacité d'accueil demeure la même depuis 2008, elle est de 370 lits, ce qui a conduit à une pression croissante atteignant le chiffre de 743 personnes pour un lit. Le tableau et le diagramme suivants montrent bien cette situation délicate. Le nombre des hôpitaux et leurs capacités d'accueils sont constants, de même que les polycliniques et les salles de soin.

Tableau n°48: évolution des structures du secteur sanitaire public entre 2005 et 2014

	Pop	Nombre des hôpitaux	Capacité d'accueil Lits /	nombre d'habitants par un lit	Polyclinique	Salle de soins	Centre d'hémodialyse	Maternité urbaine
2005	112904	02	240	470	02	03	0	0
2008	118433	02	370	320	02	05	0	0
2010	124971	02	370	337	02	05	0	0
2012	129766	02	370	719	02	05	0	0
2014	134955	02	370	743	02	05	0	0

Source: D.S.P+ enquête

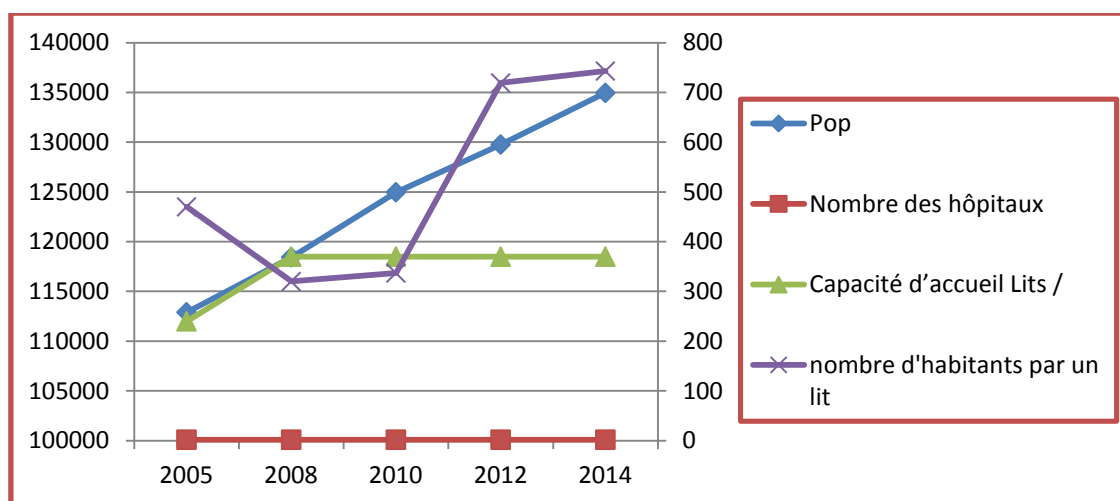


Figure n°90: capacité d'accueil des structures sanitaires d'Aïn Beïda

Source: D.S.P de la wilaya d'Oum El Bouaghi

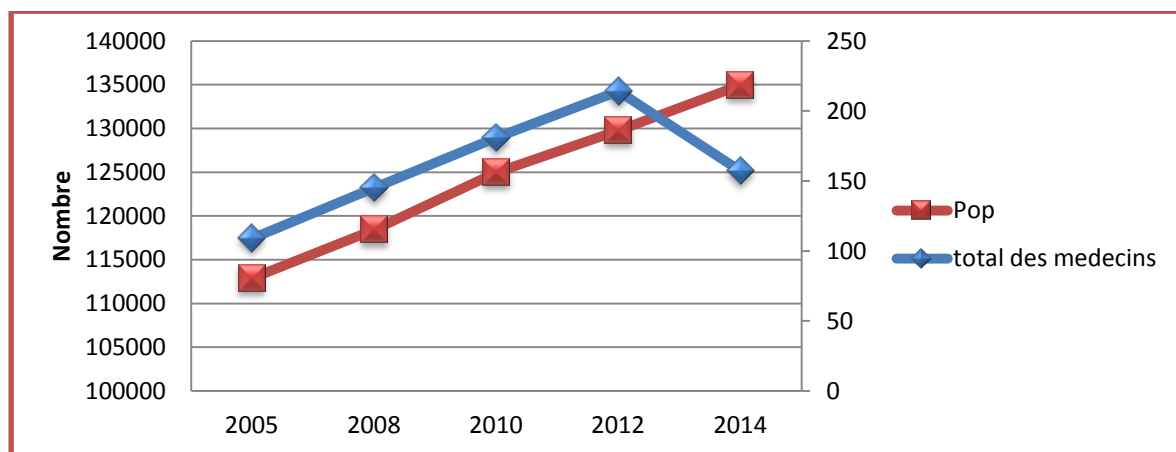
L'évaluation de la santé n'est pas basée seulement sur le nombre des structures de santé, un autre indicateur indispensable dans l'évaluation de la promotion et l'amélioration de l'état de santé est non moins important. Il s'agit du personnel qualifié (médecins généralistes, médecins spécialistes, dentistes, personnel paramédical). Le tableau n°49 prouve une évolution lente du

nombre de personnels, ce dernier ne répond pas aux besoins importants d'une population en forte croissance. Selon ces résultats on constate que chaque médecin généraliste dans les deux secteurs public et privé est appelé à assurer des services pour 1336 habitants. Pour le total des médecins (généralistes, spécialistes et dentistes), on trouve un médecin pour 619 habitants. Tous ces chiffres sont loin du chiffre ciblé par l'ONS qui est de 400 habitants par médecin. Le nombre des médecins spécialistes des deux secteurs privé et étatique est passé de 47 en 2005 à 83 entre 2005 et 2014, tandis que le nombre des généralistes est passé de 62 à 101 dans la même période.

Tableau n° 49: évolution du nombre de personnels de santé de toute catégorie

Années	Nombre des médecins spécialistes		Nombre des médecins généralistes		Nombre dentistes		Nombre des pharmaciens		Nombres du personnel Paramédical		Total	Pop
	public	Privé	public	Privé	public	Privé	public	Privé	public	Privé		
2005	19	28	32	30	10	12	-	28	487	14	660	112904
2008	32	37	39	37	14	14	3	32	502	14	724	118433
2010	34	37	78	32	16	14	4	32	564	10	821	124971
2012	43	38	101	32	19	14	06	33	662	10	958	129766
2014	42	41	71	30	16	18	06	33	625	09	864	134955

Source : monographie 2012+ donnée D.S.P



Source : données monographiques + donnée D.S.P

Figure n°91: évolution du nombre des médecins généralistes et privés

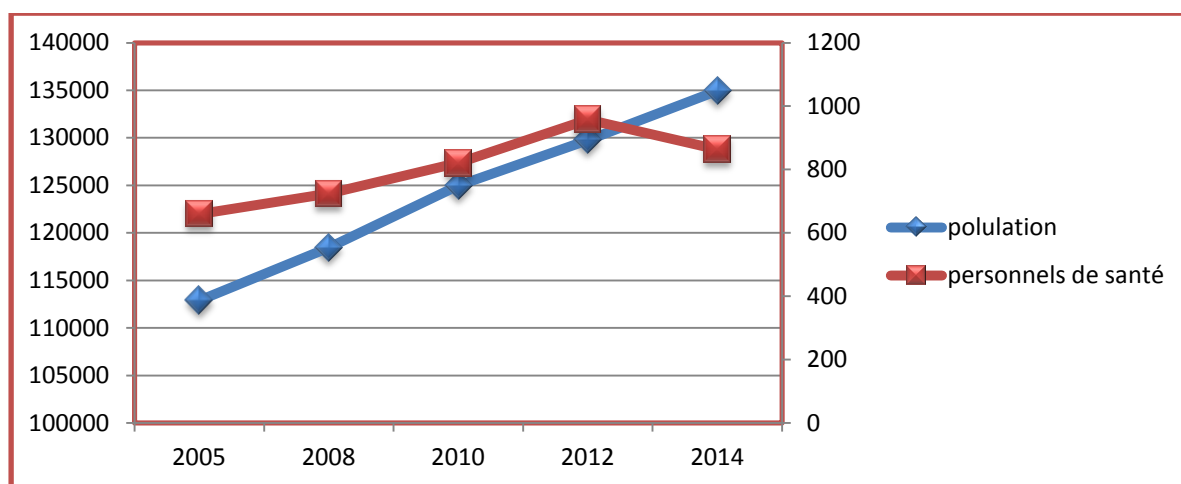


Figure n°92: évolution du nombre des médecins généralistes et privés

Source : données monographiques + donnée D.S.P

2-2-2- l'État de la santé (mesure de quelques indicateurs importants)¹²⁷

Le tableau n°50, montre que le nombre des naissances a connu une augmentation considérable, il est passé de 2727 en 2004 à 5869 en 2014. Le taux de mortalité globale est pratiquement constant, il est passé de 4,15 en 2004 à 4,16 en 2014 après une baisse assez importante en 2010, où on a enregistré un taux de 37,07. Le taux de fécondité est en baisse permanente. Ces chiffres nous montrent une nette amélioration des conditions sanitaires et de prise en charge des femmes enceintes et des nouveau-nés. Le seul indicateur qui a connu une baisse est celui de la fécondité et qui peut être expliqué par plusieurs paramètres

Tableau 50: quelques indicateurs sur l'état de santé publique à Aïn Beïda

Année	pop	naissances	décès	mort-nées	décès moins d'un an.	Taux brut des naissances. Par mille	Taux brut Des Décès Par mille	Taux brut Des Mort-nés Par mille	Taux brut De fécondité Par mille
2004	112904	2727	468	87	72	24,15	4,15	0,77	97,52
2008	118433	3708	580	78	62	31,31	4,90	0,66	95,40
2010	124971	4633	467	94	94	37,07	3,74	0,75	95,25
2012	129766	5126	558	76	87	39,50	4,30	0,59	94,25
2014	134955	5869	561	89	85	43,49	4,16	0,66	93,00

Source : D.S.P

¹²⁷ Il s'agit de plusieurs indicateurs de mouvement notamment :

Taux de natalité : nombre de naissances vivantes de l'année sur la population totale moyenne de l'année par mille

Taux de mortalité: nombre mortalités de l'année sur la population totale moyenne de l'année par mille

Taux de fécondité : rapport nombre de naissances vivantes de l'année / ensemble de la population féminine en âge de procréer (15-50 ans).

Taux brut des mort-nés nombre mortalités des nouveau-nés de l'année sur la population totale moyenne de l'année par mille.

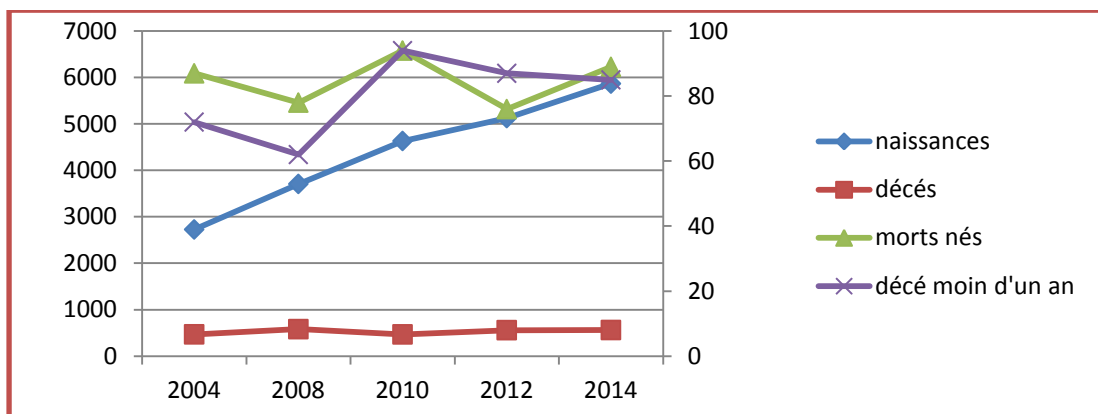


Figure 93 évolutions de quelques indicateurs de santé

Source : D.S.P de la wilaya d'Oum El Bouaghi

2-2-3: fréquence des maladies ¹²⁸

Il s'agit des différents indicateurs de morbidité, c'est-à-dire les mesures de l'incidence et la prévalence de certaines maladies, en épidémiologie. Ces mesures indiquent le nombre de personnes atteintes par des maladies. Le tableau n°51 récapitule les maladies et les nombres de ces maladies à l'échelle d'Aïn Beïda. Ces chiffres montrent qu'il y a une certaine maîtrise des maladies contagieuses, les efforts fournis dans le domaine de santé ont pu minimiser le nombre des cas.

Tableau n°51 : évolution des maladies les plus fréquentées

	Hépatite			Tuberculose	Leishmaniose toute	Minigite toute	Kyste hydatique	Toxique alimentaire collectif	Syphilis	Rougeole	Brucellose	Fièvre typhoïde	Total
	A	B	C										
2005	2	19	15	91	-	9	2	6	3	-	7	8	181
2008	6	7	34	45	2	8	10	50	5	-	89	/	256
2010	1	14	20	47	2	5	2	-	4	5	8	-	108
2012	11	8	29	48	4	7	-	-	-	-	15	-	102
2014	6	7	18	33	4	5	7	8	-	-	11	-	99

Source : D.S.P de la wilaya d'Oum El Bouaghi, 2015

¹²⁸ • Indicateurs de morbidité indicateurs qui décrivent la fréquence des maladies

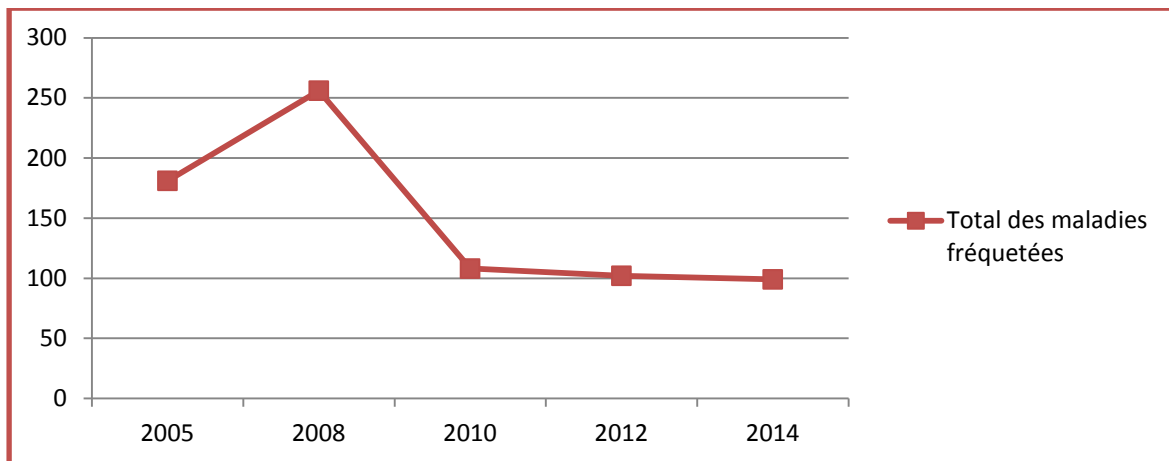


Figure n°94: total des maladies fréquentées

Source : D.S.P de la wilaya d'Oum El Bouaghi

2-2-4-Procédures et politiques d'amélioration de la santé publique

Les acteurs de la santé publique, notamment la direction de santé, donnent une importance particulière à l'amélioration de la santé tenant compte son importance dans le processus du développement humain durable. Dans ce sens, plusieurs démarches et réformes ont été préconisées à l'exemple des réformes hospitalières dirigées par le ministère de la santé dans le but de résoudre les problèmes du secteur sanitaire. Cette réforme vise en premier lieu l'amélioration des prestations de service au sein des structures sanitaires locales (hôpitaux et cliniques) ; tout en assurant au citoyen des services meilleurs et la fourniture d'assistance médicale par la création des équipements sanitaires de proximité et des infrastructures de santé, par la lutte contre les maladies, et le développement des soins préventifs. Le bon accueil au niveau des établissements sanitaires demeure un déficit permanent des acteurs de santé publique. Dans cette optique tous les efforts seront déployés dans le but d'améliorer les conditions de vie au sein des structures sanitaires, mais également de faciliter le travail des associations à caractère sanitaire, ainsi l'ouverture du secteur de santé devant le privé a permis de renforcer les structures sanitaires, et participer dans la disponibilité des moyens matériels et personnels.

Tableau n°52: quelques investissements privés dans le secteur sanitaire à Ain Beïda

N°	Dénomination de l'EHP	Activités autorisées	Nbr de lits	Salle d'opération	N° décision	Adresse
01	EHP El Amel	-Médecine générale -Chirurgie générale -Gynéco obstétrique -Chirurgie orthopédique -ORL	19	03 salles d'opération 05 lits de réanimation	04/MSP/DPD Du 17/02/2007	Cité El Amel
02	EHP Tahir	Chirurgie générale -Gynéco obstétrique -Chirurgie orthopédique Chirurgie urologique	10	02 salles d'opération 03 lits de réanimation	16 DPD Du 17/02/2007	Cité El Amel
03	EHP El Amir	-Chirurgie générale -Cynéco Obstétrique -Gynéco pédiatrique -UMC -Radiologie -laboratoire	16	01 salle d'opération 02 lits de réanimation	07/MSP/DPD Du 08/04/2009	Route de sadrata
Structures sanitaires spécialisées						
04	Clinique d'ophtalmologie et ORL	Ophtalmologie et ORL	/	/	22/DSP/DSS/SDSP du 02/12/2002	Coopérative ARIAD cité 23 logts
05	CHAP Ben boudriou	Hémodialyse	/	12 générateurs	07/MSP/DPD/SDP PI du 18/07/2006	

Source : D.S.P de la wilaya d'Oum El Bouaghi, 2015

2-3-La pauvreté et la protection sociale

2-3-1-précarité : une part importante de la population au-dessous du seuil de pauvreté

Les pauvres sont la catégorie la moins protégée contre les risques d'éventuelles crises économiques, en raison de leurs conditions de logement, de travail et de leurs faibles revenus. Le rôle de la protection sociale est fondamental, afin de minimiser ces risques et indemniser les défaillances et aider les ménages et les communautés à échapper à la pauvreté. Le développement économique est la condition essentielle pour le recul de la pauvreté, mais il est nécessaire de combiner ce développement avec une politique d'emplois efficace. Le problème c'est que l'emploi n'est pas la seule réponse à cette problématique ni à l'empêchement de l'évolution du nombre des pauvres. Le rôle donc de la protection sociale est le suivi et l'accompagnement des démarches de création d'emplois et de revenus, principaux instruments de cette lutte contre la pauvreté.

Le rôle donc de la protection sociale est d'aider les travailleurs à surmonter les divers risques : chômage, maternité, invalidité, dénuement lié à la vieillesse.

L'évaluation de la protection sociale est une tâche complexe, et touche plusieurs catégories et nécessite des données multiples sur les différentes prestations notamment, celles relevant la vieillesse, le chômage, de l'invalidité, ainsi que les soins médicaux, les indemnités de maladie, les prestations en cas d'accidents du travail, prestations aux familles, les prestations de maternité, les prestations d'invalidité et les prestations de survivants.

Généralement, les indicateurs les plus utilisés pour une éventuelle évaluation sont ; le montant des dépenses publiques pour la sécurité sociale et au profit des catégories citées ci-dessus et pourcentage des travailleurs spéculant d'une protection contre les risques multiples.

Le premier indicateur mesure l'enveloppe financière consacrée aux prestations sociales, tandis que le deuxième indicateur informe sur la proportion des travailleurs, bénéficiant d'une protection contre les divers risques.

Ces dernières années, plusieurs stratégies ont été adoptées pour des réformes économiques et sociales de l'économie en Algérie. Il s'agit d'une nouvelle politique basée sur l'encouragement de l'investissement privé et la lutte contre la pauvreté dans le cadre du développement durable par le biais de la protection sociale. Cette reprise s'est accompagnée de la mise en faillite et la condamnation des entreprises publiques économiques en défaillance. Le résultat de cette opération est la naissance d'une couche de personnes pauvres. Aïn Beïda n'a pas échappé à cette situation, la fermeture de plusieurs sociétés a laissé des centaines d'employés sans emploi. D'après les estimations de la direction de l'action sociale (D.A.S), Aïn Beïda compte environ 15 000 personnes vivant en dessous du seuil de pauvreté. Chiffre qui vient d'ajouter au taux de chômage élevé qui est de l'ordre de 15% de la population active en 2016. Ce chiffre nécessite la création qui nécessite pour sa résorption la création d'environ 6000 emplois.

La population en précarité vit dans de nombreuses poches de pauvreté, notamment les quartiers Essalem , Bouaakouz, El Beïda Sghira. C'est une autre image de la ségrégation qui se manifeste dans la ville et menace la cohésion sociale, malgré l'effacement de l'habitat illicite (El Carrière Dominique) en 2005. Cette courte description des liens de causalité entre la ségrégation sociale, la précarité et la pauvreté situe d'emblée le chemin qu'il nous reste à parcourir pour réconcilier Aïn Beïda avec sa façade locale, régionale et nationale durable, car mieux connaître nos sources de violence et de l'insécurité et la meilleure façon pour mieux contrôler la situation.

Pour notre cas d'étude, nous allons seulement nous interroger questionner sur les formes d'aide pour les tranches sensibles de la société. Cependant, la question qui se pose est de savoir si ces deux mécanismes de protection sociale et autres instruments d'aides aux chômeurs et personnes âgées luttent vraiment contre la pauvreté, et sont elles suffisantes à l'insertion de cette catégorie de la population et la réduction des inégalités, en assurant des risques sociaux pour la majorité sinon la globalité des citoyens algériens ?

Suivant un entretien réalisé avec les services des affaires sociales d'Aïn Beïda, les catégories sociales concernées par des subventions et des aides permanentes sont les personnes à besoins spéciaux. En 2016, 1208 ont bénéficié d'une subvention de 4000 DA. Le nombre des personnes qui souffrent des maladies chroniques s'élève à 3500 personnes, ces gens bénéficient de la garantie des médicaments assurés par une carte de soins.

Tableau n° 53: quelques catégories qui bénéficient de l'aide sociale

N°	La catégorie sociale	Subvention mensuelle (DA)	La moyenne annuelle
01	Les personnes âgées	3000,00	3034
03	Les handicapés	4000,00	720
04	Les aveugles	4000,00	646
05	Intégration sociale	3000,00	825
06	Tranche 120	1200,00	72
07	Couffin de ramadan	5000	4500

Source : bureau filet social- commun Aïn Beïda,2016

Ces aides demeurent insuffisantes et ne touchent pas tous les pauvres et les gens qui ont besoin.

2-3-2-Le logement social et ses effets de ségrégation sociale

Comme on l'a déjà indiqué, depuis quinze ans, et afin de répondre aux besoins urgents en matière de logement, la réalisation des programmes ambitieux de logement social a été faite dans la précipitation, que ce soit au niveau des études ou même pour les techniques de réalisation, notamment le choix des sites d'implantations. Le critère adopté pour le choix des assiettes est celui de la disponibilité du foncier, généralement à la périphérie, en déconnexion avec le tissu de la ville. Les instruments d'urbanismes (PDAU, POS) adoptent une localisation aléatoire dans la plupart des cas. Les différents plans d'occupation des sols présentent les mêmes aspects d'aménagement avec des formes standards pour l'habitat collectif et un découpage monotone sous forme de petites parcelles pour les lotissements.

Les exemples suivants confirment cette tendance :



Figure n°95: aménagement du POS El AURESS 1- EL BOUSTEN –Aïn Beïda

Source : Bureau d'études NADJIL Aïn Beïda



Figure n°96: aménagement du POS F- Aïn Beïda

Source : Bureau d'études URBA-Sétif

Cette manière de penser l'habitat a produit 03 grandes formes de logements, que nous détaillons comme suit :

-Habitat collectif dispersé sur la totalité de la ville, mais surtout au niveau des espaces périphériques. Quelle que soit sa forme (social participatif ou promotionnel), il est souvent sous forme de barre et angle avec un plan répétitif et typique (généralement des cellules F3-F4-F5) avec une hauteur qui varie entre R+04 et R+05. Ces habitations présentent un caractère ségrégatif, soit par leurs localisations, soit par la rupture avec le tissu existant, soit par leur morphologie.



Figure n°97 : photos qui présentent la localisation de quelques programmes de logements sociaux

Source : Auteur, 2016

On assiste aussi à des cités fermées, qui font renvoi au modèle américain d'urbanisation enclose que sont les « *gated communities* ». (Déjà traité au deuxième chapitre de la première partie). Ces quartiers résidentiels clôturés sont une forme d'appropriation et d'organisation spatiale de l'habitat collectif avec toutes ses composantes et ses habitants. La réalisation de ces clôtures repose sur un intérêt commun de sécurisation et de repli sur soi suscitant la fabrication des lieux enclavés. La promotion immobilière privée a encouragé ces résidences fermées, comme c'est le cas de la résidence Bourahli (villas et habitat collectif) route de Sadrata et plusieurs autres exemples. D'après les promoteurs, plusieurs clients exigent et préfèrent des cités fermées, non seulement pour la sécurité de leurs domiciles, mais même pour la sécurité des enfants, des voitures, etc. Cette forme de réalisation des cités résidentielles représente une matérialisation spatiale de la ségrégation à travers un élément physique (le mur).



Figure n°98 : les cités résidentielles clôturées

Source : Auteur, 2016

3-Éducation et formation ¹²⁹

3-1- les principales caractéristiques du secteur éducatif à Aïn Beïda

La ville compte 37 écoles primaires sur 38 à l'échelle de la commune, avec 356 classes pour un nombre d'élèves de 13760 soit de 41 élèves par classe, ce chiffre dépasse la moyenne nationale qui est de 35 élèves par classe, l'encadrement est assuré par un total de 583 enseignants soit presque 24 élèves par enseignant. Ces chiffres varient d'un établissement à un autre, plusieurs paramètres déterminent le nombre des élèves notamment la densité des

¹²⁹ Les indicateurs sont multiples :

*quantité nombre des équipements d'enseignement et de formation

*Nombre des titulaires d'un diplôme scolaires

*Taux de scolarisation brute T.S.B Taux de scolarisation brute = Totalité de la population âgée de 6 à 11

Totalités des élèves scolarisés dans l'enseignement primaire, moyen et secondaire

Totalité des élèves âgés de 6 à 11 ans scolarisés dans l'enseignement primaire

Taux de scolarisation net = Totalité de la population âgée de 6 à 11 ans

habitants, la distance entre les groupements d'habitation et l'école. Ainsi le nombre des élèves bénéficiaires des cantines s'élève à 13760 en 2014.

Tableau n° 54: évolution des écoles primaires

	Nombre des écoles		Nombre des salles de classe		Cantines		
	La ville	Le centre secondaire	préparatoire	primaire	Nombre	capacité	bénéficiaire
2005	32	01	38	223	04	500	2390
2008	35	01	59	253	05	900	11373
2010	35	01	64	262	05	900	11988
2012	36	01	63	277	07	1300	12939
2014	37	01	59	297	07	1300	13760

Source: académie de la wilaya d'Oum El Bouaghi.

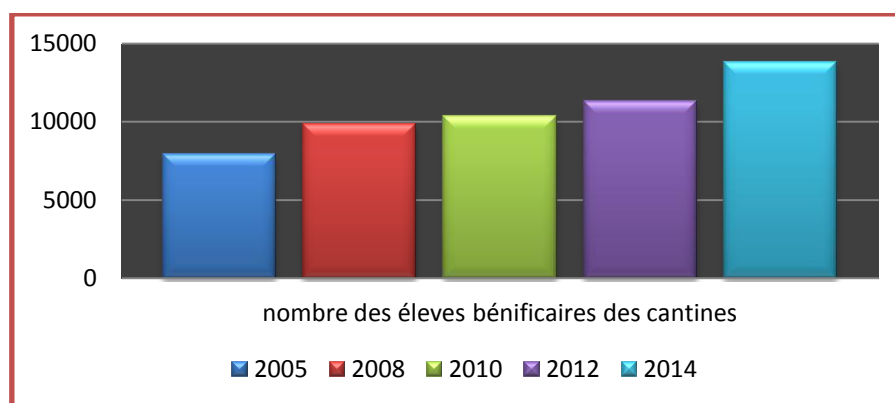


Figure n°99: nombre des élèves bénéficiaires des cantines

Source: académie de la wilaya d'Oum El Bouaghi

En ce qui concerne l'enseignement moyen, la ville compte 17 collèges sur 18 à l'échelle de la commune, avec 270 classes, 39 laboratoires, 30 ateliers et 02 amphis pour un nombre d'élèves de 8400 soit 31 élèves par classe, ce chiffre est inférieur à la moyenne nationale qui est de 35 élèves par classe, l'encadrement est assuré par un total de 471 enseignants soit presque 18 élèves par enseignant.

Tableau n° 55 : évolution des collèges, salles de classe d'enseignement moyen et salles spécialisés

	Nombre des Cem		Nombre des salles de classe Ordinaires		Salle spécialisée			
	La ville	Le centre secondaire	exploité	Totaux	labos	ateliers	Salles d'informatiques	amphi
2005	11	01	172	172	25	21	00	00
2008	13	01	205	216	31	26	01	02
2010	16	01	232	262	37	29	01	02
2012	16	01	236	262	37	29	01	02
2014	17	01	249	270	39	30	06	02

Source: académie de la wilaya d'Oum El Bouaghi

Pour l'enseignement secondaire, la ville compte 07 lycées avec 154 classes, 19 laboratoires pour les sciences naturelles et 19 laboratoires pour la physique et 11 pour l'informatique, 05 ateliers et 06 amphis pour un nombre d'élèves de 5601 soit de 37 élève par classe, ce chiffre est inférieur à la moyenne nationale qui est de 35 élèves par classe. L'encadrement est assuré par un total de 346 enseignants soit presque 18 élèves par enseignant.

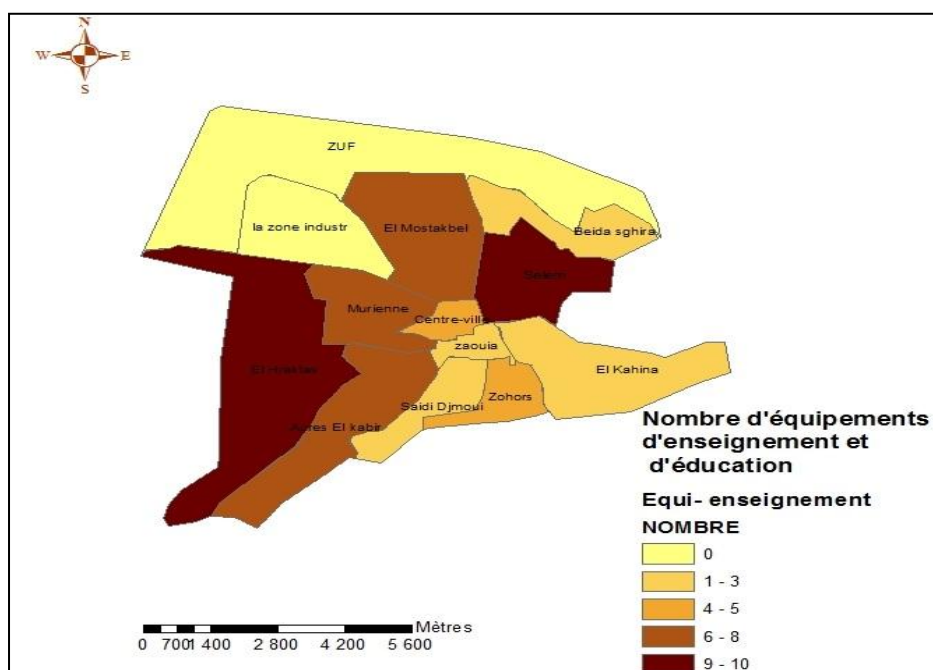
Tableau n° 56 : évolution des lycées, salles de classe d'enseignement secondaire et salles spécialisés

	Nombre des Salles spécialisées					
	Nombre de lycées	salles de classes ordinaires	labos	ateliers	Salles d'informatiques	amphis
2005	04	118	25	04	00	00
2008	06	121	31	03	07	00
2010	06	132	34	02	07	02
2012	06	138	41	02	07	02
2014	07	154	49	05	11	06

Source: académie de la wilaya d'Oum El Bouaghi

La carte n°32, explique la répartition des établissements scolaires (primaires, moyens et secondaires). Les secteurs El Hraktas et Essalem possède le nombre élevé, ensuite, Murienne, El Mostakbel et El Aurès Elkabir. Cette répartition peut être expliquée par la disponibilité du foncier pour l'implantation de ces établissements, la concentration de la population et le nombre des enfants en âge de scolarisation qui reste élevé, etc.

Carte n° 32: répartitions des équipements scolaires à travers les secteurs de la ville



Source: auteur sur la base des données de l'académie de la wilaya d'Oum El Bouaghi

3-2-Évolution des élèves et taux de scolarisation

L'évolution du nombre des élèves varie entre les niveaux scolaires, le taux des élèves de l'enseignement primaire et moyen a connu une évolution remarquable, il est passé de 83,01% en 2004/2005 à 99,57 % en 2009/2010. Par contre l'enseignement secondaire est passé de 43,50% en 2004/2005 à 53,59% en 2009/2010.

Tableau n°57 : taux de scolarisation de 6-15 ans

Années	Population scolarisée			Population scolarisable			Taux		
	Masculin	Féminin	Total	Masculin	Féminin	Total	Masculin	Féminin	Total
2004/2005	10777	10233	21010	11421	12890	24311	94,36	79,38	86,42
2005/2006	10703	9672	20375	12333	11263	23596	86,78	85,87	86,34
2006/2007	9970	9545	19515	10767	10441	21208	92,60	91,42	92,02
2007/2008	9803	9653	19456	9844	9753	19597	99,58	98,97	99,28
2008/2009	9662	9389	19051	9740	9410	19151	99,20	99,78	99,48
2009/2010	9588	9263	18851	9657	9275	18932	99,29	99,87	99,57

Source: académie de la wilaya d'Oum El Bouaghi

Tableau n°58 : taux de scolarisation de 15-19 ans

Années	Population scolarisée			Population Scolarisable			Taux		
	Masculin	féminin	Total	Masculin	féminin	Total	Masculin	féminin	Total
2004/2005	2086	2264	4350	5542	4458	10000	37,63	50,78	43,50
2005/2006	1704	2275	3979	5370	5180	10550	31,73	43,91	37,71
2006/2007	1935	2550	4485	5497	5339	10836	35,20	47,76	41,39
2007/2008	1970	2443	4413	5397	5262	10659	36,50	46,43	41,40
2008/2009	2057	2444	4501	4620	4454	9074	44,52	54,87	49,60
2009/2010	2366	2818	5184	4913	4760	9673	48,16	59,20	53,59

Source: académie de la wilaya d'Oum El Bouaghi

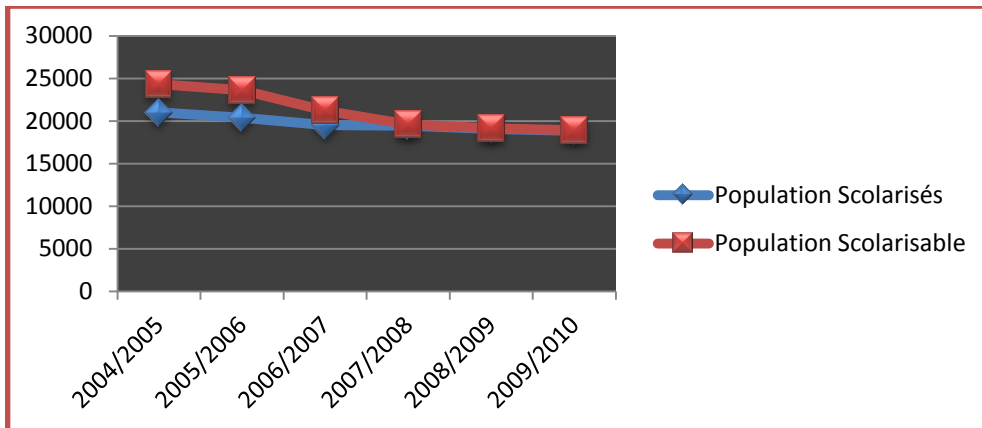


Figure n°100 : Évolution du taux de Scolarisation pour les deux tranches (06-15)

Source : monographies de la wilaya d'Oum El Bouaghi

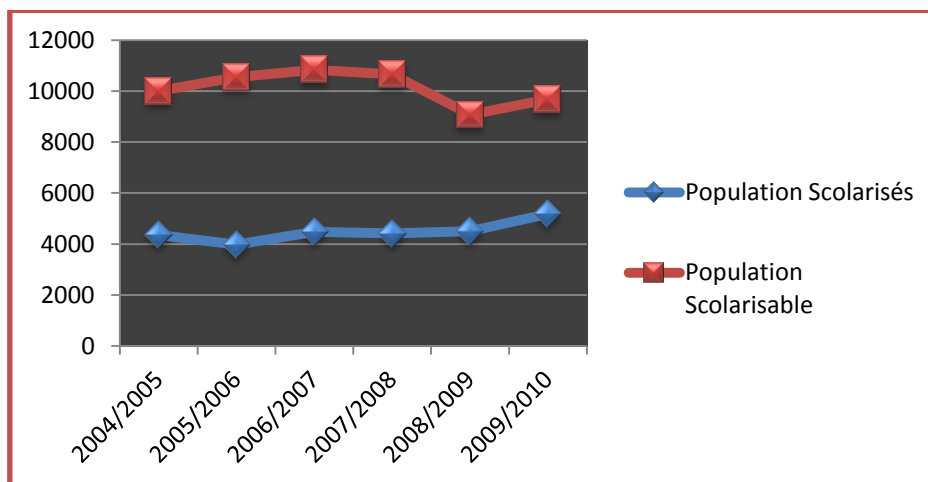


Figure n° 101 : évolution du taux de Scolarisation pour les deux tranches (15-19)

Source : monographies de la wilaya d'Oum El Bouaghi

Ces chiffres montrent un écart considérable entre le niveau moyen et le niveau secondaire, ce dernier est remarquable par le taux croissant des abandons scolaires notamment chez les garçons. Plusieurs raisons sont derrière ce phénomène, certaines sont liées au programme scolaire comme la durée du programme et son contenu qui ne semble pas répondre aux besoins des élèves et ne prend pas en compte leurs faveurs personnelles. D'autres raisons comme les méthodes d'enseignement, le manque d'expériences chez les enseignants, les problèmes familiaux et les problèmes économiques, renforcent la tendance à l'abandon.

3-3-Nombre des titulaires d'un diplôme scolaire

Le nombre des élèves qui assurent leur passage à l'enseignement moyen est en augmentation permanente. On a enregistré 91,61 en 2009/2010. Mais le taux de réussite baisse dans l'enseignement moyen où a on a enregistré 88,28 % seulement de passage au

secondaire. En ce qui concerne les titulaires du bac, le taux est variable entre 38,08 en 2009/2010 à 66,88 en 2007/2008.

Tableau n°59 : passage à l'enseignement moyen et à l'enseignement secondaire

	Passage à l'enseignement moyen			Passage à l'enseignement secondaire		
	Masculin	féminin	Total	Masculin	féminin	Total
2005/2006	76,77	84,19	80,22	44,74	51,59	48,41
2006/2007	76,65	83,45	79,25	77,14	78,64	77,90
2007/2008	99,01	99,54	99,28	57,14	69,37	63,92
2008/2009	95,10	92,38	93,61	74,38	80,77	77,92
2009/2010	89,10	94,38	91,61	86,18	89,85	88,28

Source : données monographiques de la wilaya d'Oum El Bouaghi

Tableau n°60: titulaires du bac entre 2005 et 2009

Années	Titulaires du Bac				Taux
	Masculin	féminin	Total	Les présents	
2005	278	546	824	1690	48,75
2006	289	509	795	1436	55,36
2007	257	519	776	1485	66,88
2008	383	719	1102	1683	65,47
2009	115	203	318	835	38,08

Source : données monographiques de la wilaya d'Oum El Bouaghi

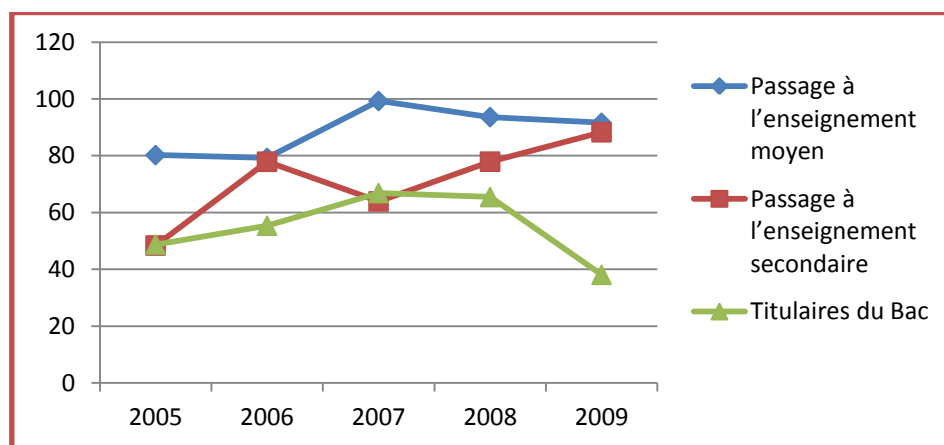


Figure n°102: évolutions des passages entre niveaux scolaires et titulaires du Bac

Source : données monographiques de la wilaya d'Oum El Bouaghi

3-4-Formation professionnelle

La formation professionnelle est un secteur qui a connu une évolution importante à Aïn Beïda, la capacité d'accueil des deux centres (Kadour Larbi + les frères Salhi) s'élève à 800 places sans compter le troisième centre dont l'ouverture aura lieu pour l'année 2018-

2019. Le nombre des stagiaires est passé de 1194 (résidentiel+ apprentissage) en 2005 à 1498 et le nombre des encadreurs est passé de 23 à 56.

Tableau n°61: évolution des structures d'accueil

Années	Capacité d'accueil	Nombre des stagiaires		Nombre d'enseignants	Diplômés
		Résidentiel	Apprentissage		
2005	750	678	516	23	464
2008	750	437	688	28	501
2010	750	377	352	33	520
2012	800	473	557	40	580
2014	800	519	638	46	414
2016	800	581	917	56	748
total	800	3065	3668	56	3227

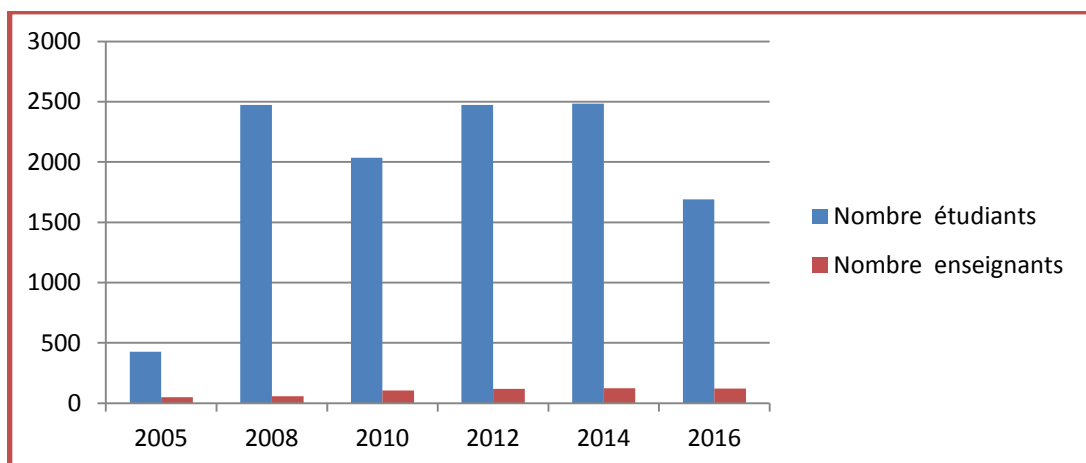
Source : données monographiques de la wilaya d'Oum El Bouaghi

Ces deux centres s'occupent de ceux qui ont abandonné les établissements scolaires. Ils sont pris en charge pour faire des formations diverses et apprendre à maîtriser les métiers et les activités les plus connues et les plus fréquentées comme, la mécanique, l'électricité-auto, la coiffure pour femmes et pour hommes, la cuisine, la fabrication et nettoyage des appareils de réfrigération et de chauffage, la confection des gâteaux, Bâtiments et travaux publics, la menuiserie, etc.

3-5-Enseignement supérieur (le pôle universitaire 3000 pp)

Aïn Beïda abrite un pôle universitaire pour 3000 places pédagogiques, ce pôle a connu une évolution importante, d'abord c'était un simple institut de mécanique localisé au niveau de la zone industrielle, puis il est devenu une faculté des sciences et sciences appliquées, accueillant 900 étudiants. En ce qui concerne l'évolution du nombre d'étudiants et enseignants entre 2005 et 2014, le pôle a connu une évolution importante du nombre de ces étudiants en graduation et enseignants, le nombre d'étudiants a été multiplié par 06 sur une période de 09 ans, il est passé de 428 étudiants en 2005 à 2485 étudiants en 2014. Tandis que le nombre d'enseignants est passé de 51 enseignants en 2005 à 123 enseignants en 2014.

Figure n°103 : Évolution du nombre d'étudiants et enseignants entre 2005 et 2014



Source : université d'Oum El Bouaghi

En 2016-2017, le pôle compte 1691 étudiants (licence+ master) et 45 étudiants en post-graduation, le taux moyen d'encadrement est de 13 étudiants par enseignants (contre 35 pour le pays). En ce qui concerne la composante des enseignants, celle-ci a connu une nette amélioration, les enseignants du rang magistral est passé de 02 en 2008 à 14 en 2016 pour les professeurs, et pour la même date, les maitres de conférences « A » sont passés de 06 à 15 et de 06 à 33 pour les maitres de conférences « B » suivant le tableau n°62.

Tableau n°62: évolutions des enseignants du pôle universitaire suivant le grade

Grade	2005	2008	2010	2012	2014	2016
Professeur	/	2	3	5	10	14
maitre de conférences A	/	6	11	10	9	15
maitre de conférences B	/	6	22	26	32	33
Maitre assistant A	/	36	52	52	61	55
Maitre assistant B	/	9	17	26	11	04
Total		59	105	119	123	121

Source : Université d'Oum El Bouaghi ,2016

La recherche scientifique est le pilier fondamental pour le développement économique et scientifique de la ville. Dans ce sens, l'université d'Oum El Bouaghi a consacré une importance primordiale à l'encouragement de la recherche scientifique pour un bon développement de la wilaya. Oum El Bouaghi se caractérise par une dynamique scientifique perceptible. Le laboratoire de recherche doit encourager et diffuser les résultats de la

recherche ; collecter, traiter et rassembler l'information scientifique et technologique en rapport avec son objet et en faciliter la consultation.

Tableau n°63 : nombre des labos de recherche et chercheurs

faculté	Nombre des laboratoires de recherche	Nombre des projets de recherche	Nombre des chercheurs permanents	Nombre des chercheurs associés
Sciences et sciences appliquées	01	11	40	-

Source : Université d'Oum El Bouaghi

3-6-patrimoine, monuments et sites historiques (des valeurs physiques en voie de disparition)

En Algérie, le concept de patrimoine culturel a connu une évolution depuis la promulgation de la loi 98-04 du 15/06/1998 relative à la protection du patrimoine culturel. La conservation et la protection de ce patrimoine sont devenues le centre d'intérêt des gestionnaires de la ville. Le patrimoine culturel national est défini par cette loi, dans l'article 02, comme étant " *Tous les biens culturels immobiliers, immobiliers par destination et mobiliers existant sur et dans le sol des immeubles du domaine national, appartenant à des personnes physiques ou morales de droit privé, ainsi que dans le sous-sol des eaux intérieures et territoriales nationales léguées par les différentes civilisations qui se sont succédé de la préhistoire à nos jours. Font également partie du patrimoine culturel de la nation, les biens culturels immatériels produits de manifestations sociales et de créations individuelles et collectives qui s'expriment depuis des temps immémoriaux à nos jours* ".

À Aïn Beïda, plusieurs vestiges, ruines et monuments attestent la richesse de la région depuis l'antique Marcimèni, notamment un temple dédié à Hercule, des inscriptions latines, un carreau de terre cuite romaine, des rampes de basse époque et d'autres objets qui prouvent une longue présence romaine¹³⁰. La période coloniale étalée sur une période de plus d'un siècle a laissé de nombreuses constructions et vestiges, souvent détériorées, ce qui a conduit les autorités locales à programmer des opérations de restauration et de réhabilitation, afin d'assurer leurs réinsertions et pour leur donner un nouvel usage et conserver leur aspect qui peut être vu comme une tentative de réinvestissement d'un patrimoine chargé d'histoires, des significations esthétiques et symboliques. Parmi ces projets, l'aménagement du théâtre,

¹³⁰ <http://www.ainBeida.byethost7.com/histoire.htm?i=1>



Figure n°104: réhabilitation de la salle Mohamed El Aid El -Khalifa en théâtre

Source : auteur, 2017

Un autre projet qui semble important est celui de la reconversion de l'église en musée, cet édifice symbole de l'époque coloniale, de savoirs et d'émotions est doté d'une qualité architecturale qui apparait dans ses détails, ses dimensions physiques et symboliques. L'opération qui a été lancée par la direction de culture de la wilaya d'Oum El Bouaghi et assurée par un bureau d'études privé consiste à restaurer l'édifice, puis l'aménager comme un théâtre de ville. La restauration comporte la réparation et la réfection des toitures, des gouttières, des plafonds défectueux, etc.

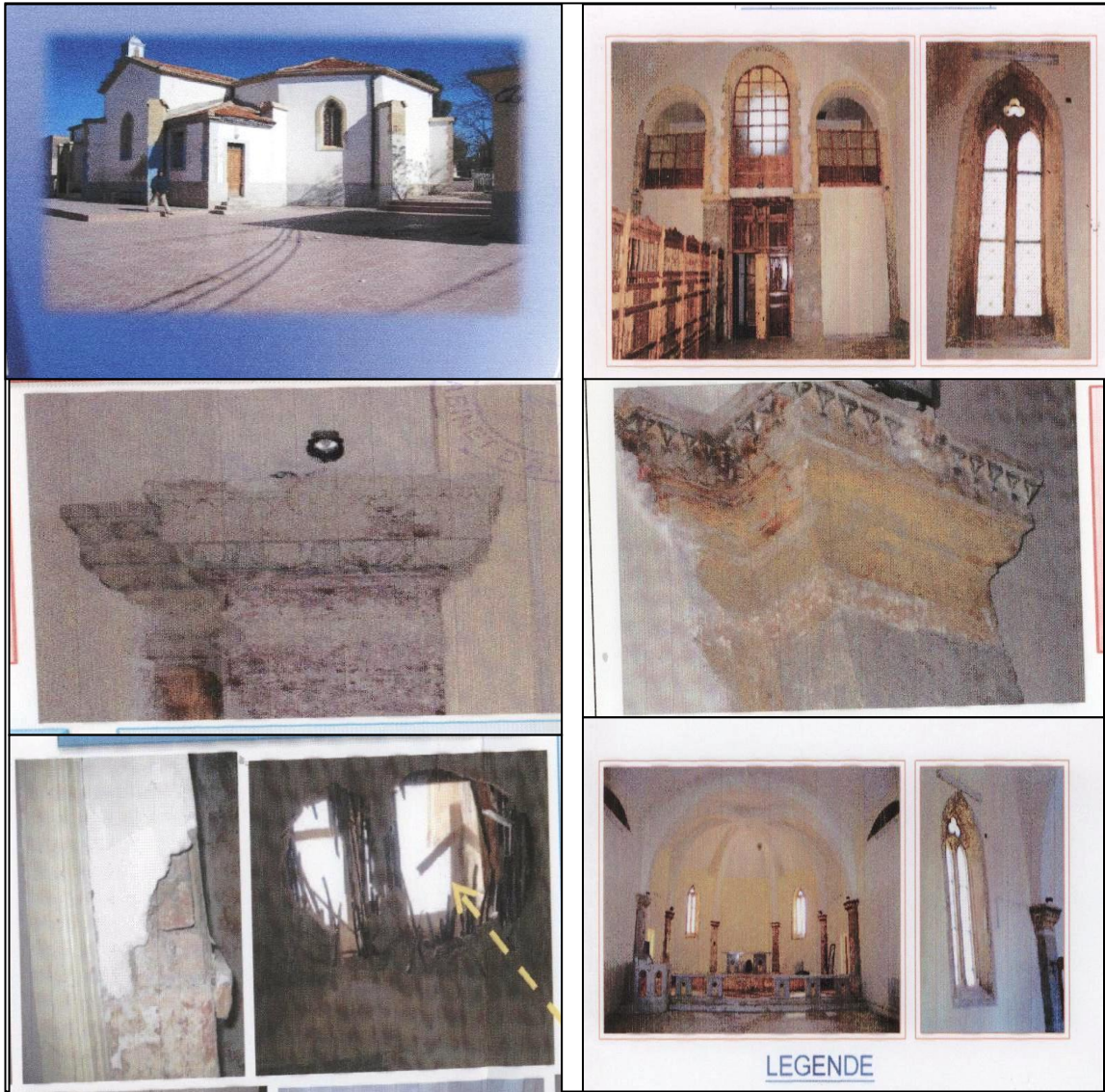


Figure n°105: l'état des lieux de l'église (l'intérieur)

Source : bureau d'études ROUABHI, Z, Constantine, 2017

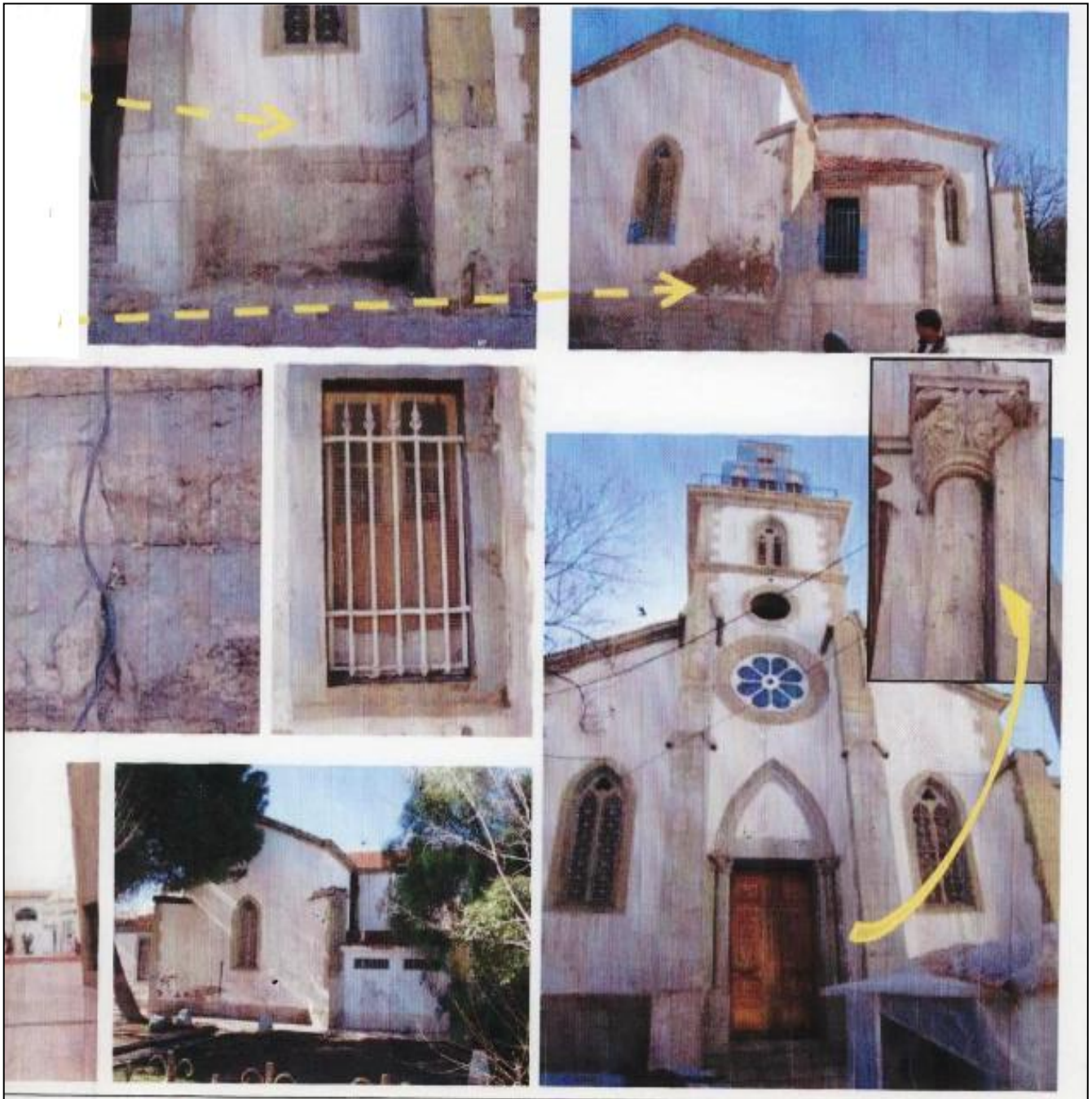


Figure n°106: l'état actuel des façades de l'église d'Aïn Beïda

Source : bureau d'études ROUABHI, Z, Constantine, 2017

D'autres éléments archéologiques font l'objet d'une opération de sauvegarde, notamment ceux du jardin du 1er novembre

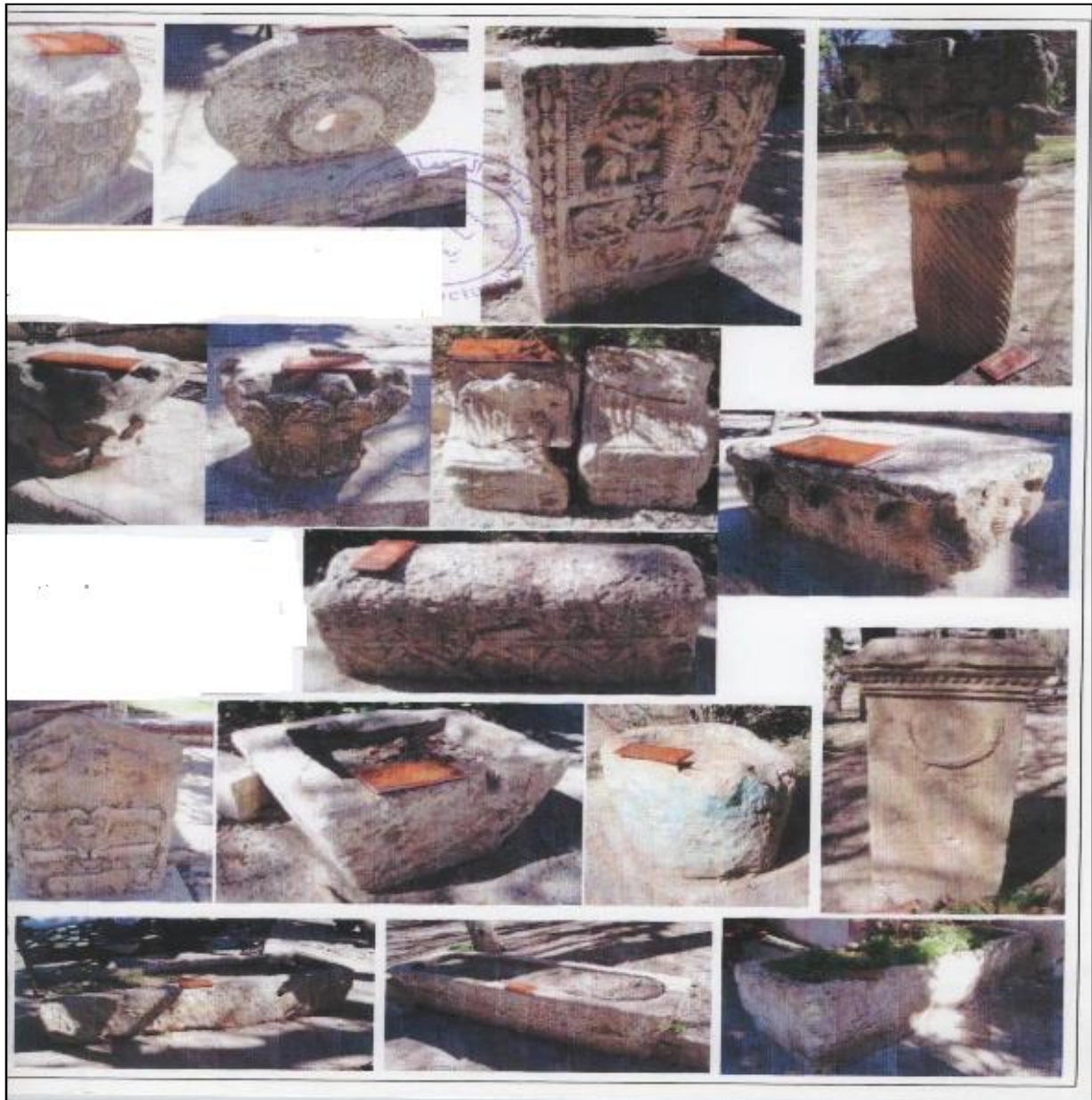
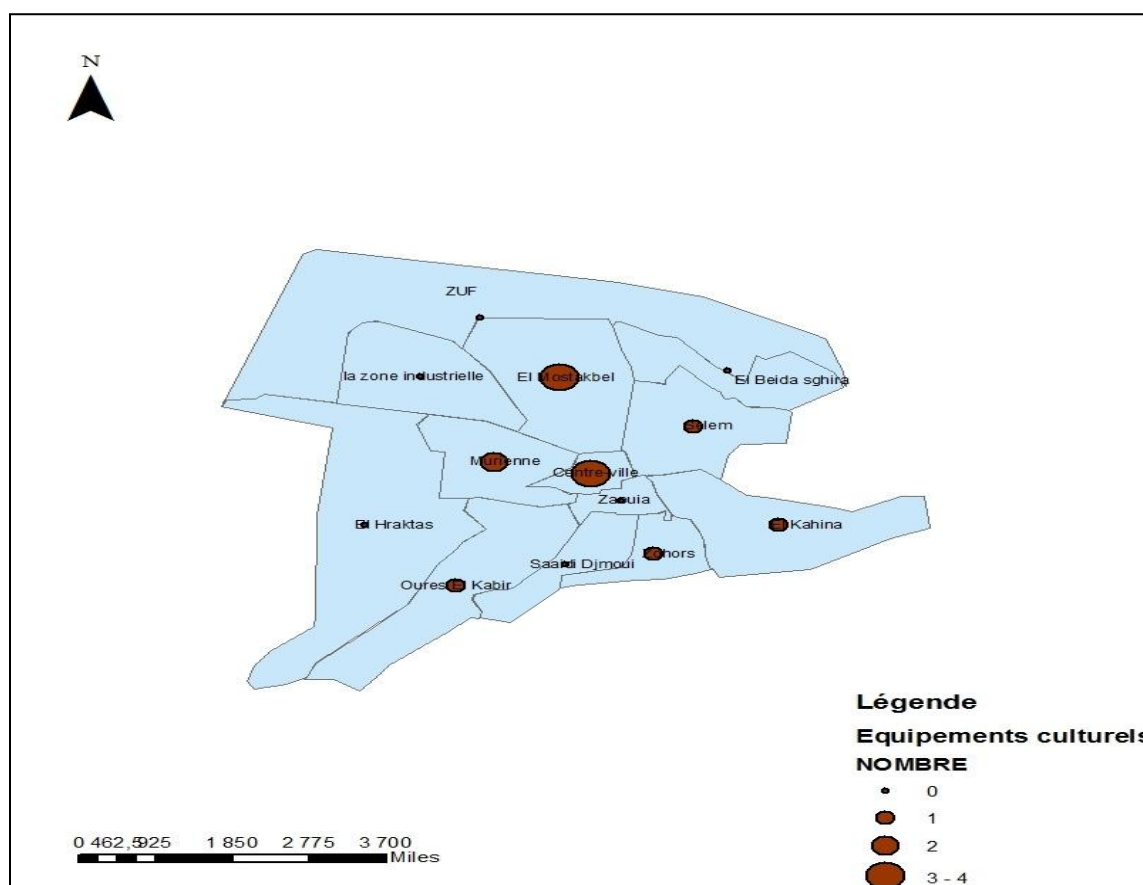


Figure n°107: quelques éléments archéologiques du jardin 1er novembre

Source : bureau d'études ROUABHI, Z , Constantine, 2017

En ce qui concerne les autres équipements culturels, il est intéressant de proclamer le rôle du centre culturel El Amir Khaled, situé au nord est du centre-ville sur la R.N.10. Aïn Beïda possède aussi deux bibliothèques communales. Ce nombre d'équipements culturels demeure limité et timide devant les besoins d'une masse populaire comme celle d'Aïn Beïda

Carte n°33: répartitions des équipements culturels



Source : auteur sur la base des données de la direction de culture de la wilaya d'Oum El Bouaghi

3-7-Sécurité des personnes et taux de criminalité

L'un de critères les plus importants dans l'évaluation des politiques de développement durable est le droit des habitants à la sécurité. Dans les pays développés, les gestionnaires déploient des outils et des instruments permettant l'évaluation de l'impact des politiques sur le territoire. La sécurité des personnes dans les milieux urbains est devenue aujourd'hui, un enjeu stratégique et le diffuseur du rayonnement économique et social. Les indicateurs les plus utilisés pour la mesure sont: le nombre total des crimes (infractions liées à la toxicomanie, possession et le trafic de drogue, viols et meurtres déclarés, nombre de la population pénitentiaire). Le PNUD 2004¹³¹ a établi une plate forme des indicateurs assemblés sur la sécurité des citoyens dans les agglomérations urbaines, intitulée « *personnes victimes de la criminalité en %de la population* ». Les indicateurs nouveaux sont : le total des crimes liés à l'infraction contre la propriété, tous types de vols qualifiés, les agressions y compris les

¹³¹ PNUD programme des nations unies de développement

agressions sexuelles, ainsi que la subornation (corruption). Mais l'insécurité des personnes dans les villes évoque une situation incontrôlable dans la plupart des cas. L'insensibilité est le facteur de l'apparition et l'évolution de la criminalité dans la société, cette dernière participe dans la dégradation de la vie sociale. Afin d'appréhender la question sécuritaire dans la ville d'Aïn Beïda, on va se baser sur les données fournies par la direction de la sûreté de wilaya d'Oum El Bouaghi. (Tableau 64)

Tableau n°64 : évolution des affaires criminelles et personnes impliquées

Nature de l'affaire Criminelles	Années	Nombre des affaires criminelles enregistrées	Nombre de personnes impliquées	Dépôt de la garde provisoire	Autres procédures judiciaires (convocation directe, Contrôle judiciaire)
meurtre	2013	00	00	00	00
	2014	02	02	02	00
	2015	03	03	01	01
	2016	00	00	00	00
	2017	02	02	02	00
S/Total		07	07	05	01
Tentative de meurtre	2013	05	06	02	04
	2014	05	06	02	04
	2015	04	14	09	06
	2016	02	03	01	02
	2017	04	04	01	03
S/Total		20	35	15	19
Infraction et blessure intentionnelle	2013	310	345	24	321
	2014	257	265	30	235
	2015	255	264	19	245
	2016	200	199	18	186
	2017	261	232	33	199
S/Total		1283	1305	124	1186
Vols per violence	2013	36	43	16	27
	2014	38	25	13	12
	2015	37	47	08	39
	2016	14	19	12	07
	2017	38	44	10	34
S/Total		163	178	59	119
Total général		1473	1525	203	1325

Source : direction de la sûreté de wilaya d'Oum El Bouaghi-

Si les meurtres et les tentatives de meurtre présentent une évolution constante et assez faible; les infractions et blessures intentionnelles présentent la nature la plus élevée des affaires criminelles. D'après notre enquête sur terrain, le sentiment d'insécurité règne sur les citoyens de la ville notamment ceux qui habitent les espaces périphériques, ce sentiment est le résultat. Des affaires criminelles enregistrées ces dernières années. La pauvreté, le chômage, la précarité demeurent les mobiles du crime. Les services de sécurité urbaine souffrent de plusieurs lacunes surtout le manque d'effectifs et les moyens matériels, mais ces services ne sont pas les seuls à combattre la criminalité, le rôle des citoyens, des associations, de la société civile est primordial pour le combat et la lutte contre cette problématique. L'efficacité économique et la création de l'emploi au profit des jeunes chômeurs est importantes aussi.

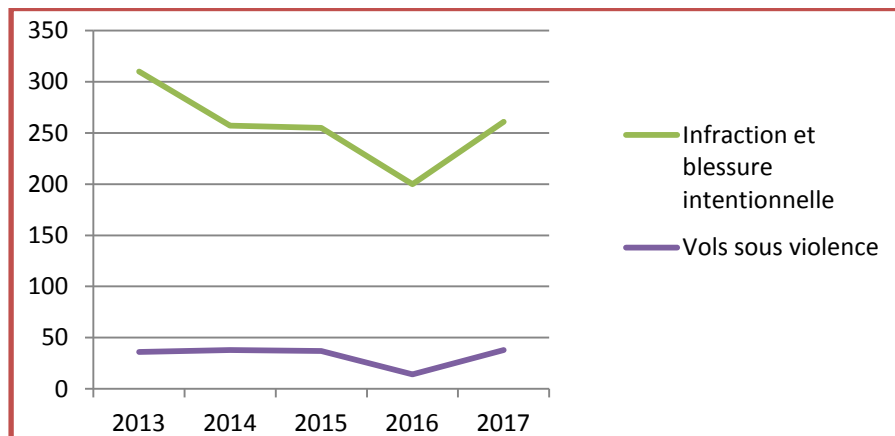


Figure n°108: évolutions des infractions et vols

Source : direction de la sureté de wilaya, 2016

3-8-Intégration des femmes et structures féminines

Le taux de participation à la force de travail chez la femme résidante en milieu urbain est nettement supérieur à celles vivant en zone rurale (respectivement 17.1% et 8.8%). Par contre, il apparait clairement que le niveau d'instruction élevé et l'obtention de diplôme (notamment universitaire) constituent les facteurs les plus déterminants pour l'insertion de la femme dans le marché du travail. Le taux d'activité des femmes universitaires dépasse 43 %, mais atteint 67.9 % auprès de celles qui détiennent un diplôme universitaire. Ainsi si l'écart entre hommes et femmes en matière de taux d'activité économique atteint 51.1 % au niveau national, il est réduit à 15.2 % auprès des diplômés universitaires. Le tableau suivant concerne le secteur éducatif, où on assiste au niveau de l'enseignement primaire à un taux élevé des enseignantes et qui dépasse le taux des enseignants (hommes). Pour les élèves le taux des filles demeure inférieur à celui des garçons, ceci est expliqué par rapport au taux de natalité

des garçons qui dépasse le taux des filles. Par contre au niveau de l'enseignement secondaire, le taux des filles dépasse de loin les garçons. L'abandon scolaire touche beaucoup plus les garçons que les filles qui présentent généralement un intérêt plus important aux études.

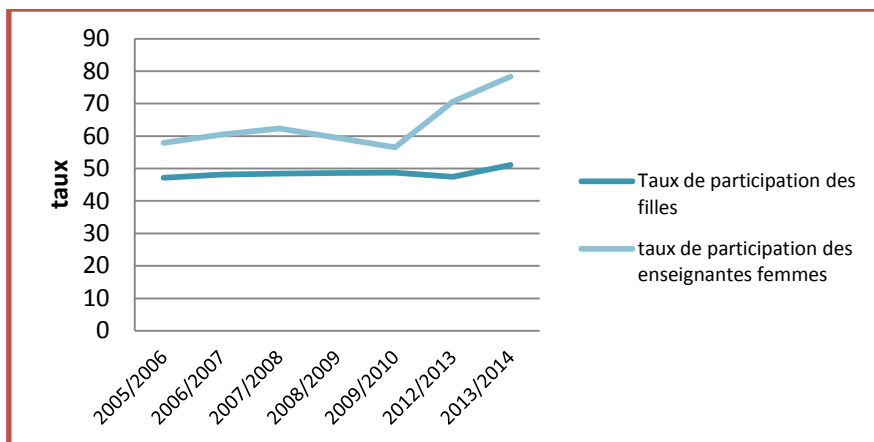


Figure n° 109: taux de participation des filles (primaire et moyen) et enseignantes (femme) dans le moyen

Source: direction de l'éducation de la wilaya d'Oum El Bouaghi, 2015

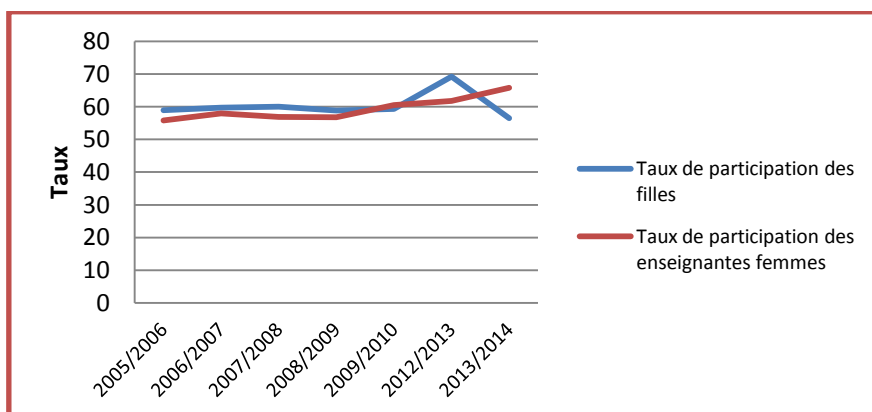


Figure n°110: taux de participation des filles et enseignantes (femme) (secondaire)

Source: direction de l'éducation de la wilaya d'Oum El Bouaghi, 2015

Les statistiques de la direction de l'éducation montrent bien que le taux de réussite sur tous les niveaux (passage au moyen, passage au secondaire) est plus élevé chez les filles que les garçons (figure 112).

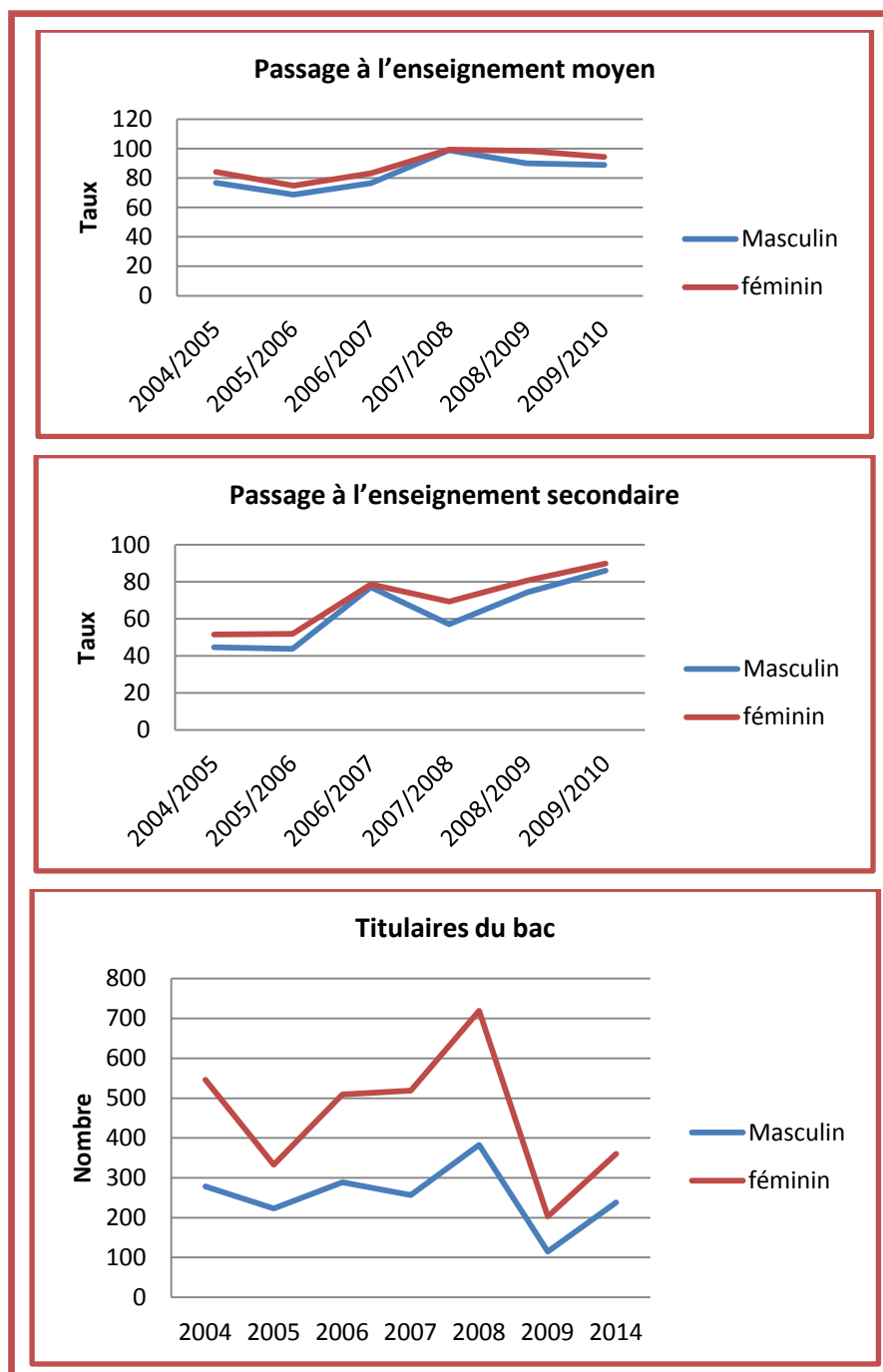


Figure n°111: évolution des taux de réussite chez les garçons et les filles

Source: direction de l'éducation de la wilaya d'Oum El Bouaghi, 2015

En réalité, il ya un manque considérable en matière de données qui montrent le rôle et le degré de participation de la femme dans les différents domaines de la vie à l'échelle d'Aïn Beïda. Les données disponibles sont celles de la wilaya, ou plusieurs chiffres attestent la participation timide des femmes dans les investissements, la création d'emplois. Par contre, dans la lutte contre l'alphabétisme les femmes participent fortement soit dans l'encadrement soit dans l'apprentissage. Les phénomènes éclairant la situation d'emploi des femmes sont

complexes, elles sont reliées à des phénomènes divers, évoquant à la fois à une approche économique et une approche classique du rôle des politiques publiques sur les disparités d'emploi entre femmes et hommes. Commenant par le niveau d'instruction, les données de l'agence du travail montrent que le nombre des femmes qui possèdent un niveau supérieur et cherchent un travail est plus important que les hommes. Mais les offres d'emplois sont au profit des hommes.

Tableau n°65: les offres d'emplois suivant le sexe

Qualification	Hommes	femmes	Total
Cadres et cadres supérieurs	162	73	235
Technicien supérieur	73	22	95
Ouvriers qualifiés d'une haute qualité	197	25	222
Ouvriers qualifiés	1525	142	1667
Ouvriers assistants	148	07	155
Sans qualification	2043	79	2122
Total	4148	348	4496

Source : DPAT, 2017

Les projets subventionnés sont en faveur des hommes. Les femmes dans la wilaya d'Oum El Bouaghi craignent la fonction libérale et l'investissement privé, elles préfèrent les fonctions stables et un salaire fixe. Ces femmes déclarent que le monde du travail dans la région souffre encore de plusieurs anomalies et obstacles notamment pour les femmes.

Tableau n°66: les projets subventionnés suivant le sexe

	Masculin	taux	Féminin	Taux
2016	484	90.81	49	9.19
Total	4147	90.47	437	9.53

Source : DPAT

Mais les femmes expriment une volonté et des efforts au profit de l'alphabétisation, d'après les statistiques de la DPAT, 275 femmes contre 18 hommes participent à l'enseignement des analphabètes et 366 contre 18 hommes concernés par des séances d'alphabétisation.

Tableau n°67: alphabétisation et formation des adultes

Nombre des adultes qui participent ont l'alphabétisation suivant le sexe		Nombre d'encadreurs suivant le sexe	
hommes	femmes	hommes	femmes
18	366	14	275

Source : DPAT

Conclusion

Aïn Beïda a bénéficié de l'implantation d'une zone industrielle à caractère économique plus ou moins important, et elle a profité aussi de l'installation de quelques unités de production et usines diverse, et ça depuis 03 décennies. Cette politique visait en premier lieu, la création des emplois et elle s'inscrit dans une stratégie globale à l'échelle nationale. Elle a conduit à l'émergence du tissu de la ville d'une manière rapide au profit d'une population croissante qui cherche à travailler et à se reloger. Dans cette dynamique, le processus d'urbanisation est matérialisé au détriment des terres agricoles et sources naturelles et par une implantation périphérique dans la ville. Ce processus accéléré n'a pas pris en considération plusieurs aspects du développement économique et social. Sur le plan économique, on a enregistré une faiblesse de l'action économique, un investissement oscillateur et l'absence de l'investissement privé. Le développement économique n'a pas été accompagné par d'autres initiatives dans les différents secteurs de la société, on assiste à l'absence d'un système bancaire solide, l'absence des procédures qui encouragent la décentralisation et l'autogestion locale.

En outre, le manque d'opérations d'aménagement et de requalification des infrastructures économiques a participé au retard du développement et à la ségrégation qu'a connue la ville. On assiste à un espace périphérique détaché du tissu initial, il se présente sous forme d'une mosaïque composée par, soit un groupement de logements, soit de la zone industrielle, soit des grands ensembles d'habitations, des nouveaux lotissements, des zones d'activités, tout un fragment de ville en quête d'harmonie, d'identité et de devenir urbain.

Les indicateurs socio-économiques mesurés dans ce chapitre confirment le grand écart entre l'action économique et le degré de couverture et protection sociale qui demeure faible et ne touche que quelques tranches de la société. La pauvreté règne sur l'image de la ville, sous de formes diverses : chômage, précarité, pauvreté...etc.

L'étalement urbain doit être maîtrisé, en visant une solution à la durabilité. Les plans et les instruments d'aménagement indiquent la faiblesse et l'échec des stratégies de gestion et d'action au niveau de l'urbain.

Conclusion de la troisième partie

Cette partie a traité la pertinence et l'efficacité de quelques indicateurs de l'étalement urbain. Ces indicateurs ont permis de mesurer ce fait urbain et de le distinguer. A travers ces indicateurs, on a pu montrer le parcours de ce phénomène. Malgré les difficultés qui nous ont accompagnées durant le processus de mesure de ces indicateurs, on a pu obtenir des résultats indispensables pour notre problématique. Que ce soit pour le suivi de l'étalement ou pour l'évaluation des stratégies de développement durable, le travail a nécessité beaucoup d'efforts et la combinaison de plusieurs enquêtes et méthodes de recherches.

Conclusion générale et recommandations

À l'instar des autres pays, l'Algérie ne peut échapper à l'influence des tendances mondiales en termes de développement durable : la protection des richesses naturelles pour les générations futures, la conservation de l'équilibre écologique, la protection sociale, la lutte contre la pauvreté, l'efficacité économique et la lutte contre le chômage sont les grands défis à relever dans le moyen et le long terme pour la plupart des pays. Ces préoccupations sont le substrat des politiques publiques basées sur des stratégies de durabilité qui touchent tous les domaines et en particulier l'urbain et la ville. Cette dernière est le théâtre d'une grande dynamique traduite par des mutations sociales et urbaines. Dans ce contexte, l'Algérie est entraînée de faire face à l'étalement urbain. Un phénomène qui n'a épargné aucune ville, quelle que soit sa taille. Il est la cause d'une urbanisation tentaculaire non maîtrisée. De ce fait, on assiste à un éclatement des centres anciens (coloniaux et traditionnels) et leurs périphéries. Cette nouvelle configuration spatiale des territoires urbains nécessite une nouvelle gestion dont la durabilité est le fondement. Cela signifie la prise en compte de la préservation de l'environnement et de ses composantes eaux, air et sol. Cette gestion doit obligatoirement passer par la mise à nu des tenants et des aboutissants du phénomène de l'étalement urbain qui est en contradiction avec la pensée et les principes du développement durable. Donc, il est important de comprendre sa genèse et ses retombées à moyen et long termes ainsi que la mise en œuvre des moyens adéquats pour analyser et mesurer ses effets sur la ville et sa périphérie.

Ce travail consiste d'abord à clarifier le concept d'étalement urbain et la mise en exergue de son impact sur les plans socio-économique et écologique dans le contexte d'Aïn Beïda. De nombreux éléments de preuve démontrent qu'un processus d'urbanisation excessive est en cours dans cette ville moyenne. D'où on assiste à la déliquescence de l'image ancestrale de la ville, accompagnée d'un déséquilibre du rapport entre la dynamique urbaine et les conditions socio-économiques et environnementales. Dans cette situation tumultueuse, quel serait le devenir de cet espace urbain ?

Le choix de la ville d'Aïn Beïda, en tant que plus grande agglomération de la wilaya d'Oum El Bouaghi est dicté par le fait qu'elle est pourvue d'un ensemble de spécificités qui la rend éligible pour des investigations ciblées. En fait, à Aïn Beïda, les terrains à bâtir se font rares à cause de la consommation abusive des réserves foncières qui n'a même pas épargné les espaces naturels. Des programmes de grande envergure ont été inscrits pour

répondre aux besoins de la population toujours grandissants en termes de logement. Cette politique volontariste a provoqué des mutations sociospatiales de toute la commune d'Aïn Beïda et un dynamisme social sans précédent.

Le travail entrepris dans cette thèse consiste à caractériser l'étalement urbain qui en train de se faire dans la ville d'Aïn Beïda et son espace périurbain. Cet indicateur qui fournit des données qui peuvent être utilisées pour évaluer le taux de pression de l'urbain sur l'environnement et toutes ses composantes. Le contrôle de l'étalement urbain est un outil fiable de planification et d'aménagement avec lequel il est possible de maîtriser l'évolution urbaine de la ville.

Cependant, cette maîtrise de l'espace passe par l'étude de l'hinterland de la ville d'Aïn Beïda et son influence sur l'armature urbaine régionale, car elle constitue, depuis longtemps, un pôle urbain attractif, dynamique et peuplé, toujours convoité par les habitants des communes et des wilayas limitrophes. Et même si elle a connu des formes diverses d'immigration depuis l'occupation coloniale. L'exode économique, et sécuritaire est le vrai moteur de cette urbanisation accélérée. Celle-ci s'est accompagnée d'implantations importantes de l'habitat informel et des bidonvilles faute de déficit dans les investissements publics en matière d'équipements et d'habitat durant les premières décennies de l'indépendance, particulièrement les années 1980. Cette situation peu reluisante a provoqué un dysfonctionnement manifeste dans la gestion de la ville, en particulier dans les secteurs du foncier et de l'habitat. Cependant, ces conditions défavorables n'ont pas empêché cette ville d'occuper la première place à l'échelle de l'armature urbaine de la wilaya d'Oum El Bouaghi. Elle est devenue un pôle socio-économique par excellence.

En ce qui concerne le processus d'étalement urbain, la ville a connu des étapes complètement différentes en matière de son évolution et son expansion. Malgré la lenteur dans l'urbanisation qu'a connue la période coloniale, l'agglomération d'Aïn Beïda, au lendemain de l'indépendance, s'est lancée dans un processus d'urbanisation accéléré, conséquence des mutations socio-économiques qui ont marqué la société. Cette urbanisation, motivée par la croissance démographique, a été guidée principalement par l'État, seul acteur de l'urbanisme durant les années après 1962 jusqu'aux années 1990. En plus des programmes de l'habitat collectif, des équipements et des divers réseaux routiers, la dynamique urbaine s'est orientée principalement vers la mise en œuvre des opérations de logements individuels sans commodités de la vie moderne. Ce type de logement est un gros consommateur du foncier et de facto le premier catalyseur de l'étalement, très peu de soucis ont été accordés

aux stratégies de développement durable. L'objectif principal des pouvoirs publics étant, donc, de loger le maximum d'habitants. Les problèmes de pollution, de nuisance et du confort ne figuraient pas dans leurs agendas.

À l'inverse de certaines villes, Aïn Beïda ne dispose pas de foncier urbain. Cette saturation des réserves foncières est devenue une vraie contrainte devant toute sorte d'opération urbaine.

Tirés pour une meilleure lecture de la dynamique urbaine qu'a connue la ville d'Aïn Beïda, des indicateurs pertinents ont été choisis pour mesurer l'étalement urbain et tirer des conclusions précises sur cette trajectoire. Ils sont en mesure de fournir des données sur la densité, l'occupation des sols et la répartition des équipements de toute gamme. Le choix de ces indicateurs a été des expériences de certains pays étrangers qui ont réussi à freiner ou contrôler l'évolution de l'étalement urbain.

En usant de ces indicateurs, il a été prouvé que la ville d'Aïn Beïda garde toujours une forte attractivité au niveau des espaces centraux (le centre colonial et ses espaces limitrophes notamment celui de Zaouïa), alors que sa périphérie abrite des quartiers périurbains ségrégués socialement et à faible densité, dont les tissus sont contrastés par leur morphologie. Ils sont dominés par l'habitat individuel, sous forme de lotissement, sous-équipés et qui s'opposent de manière absolue à la diversité des espaces centraux (coloniaux). Ils sont aussi mal reliés à la ville-centre. La morphologie de l'habitat, le statut social des ménages de cette périphérie notamment la partie nord-est sont les causes de l'émergence d'une ségrégation socio-résidentielle. Cette périurbanisation a abouti à des recompositions sociospatiales distinguées qui reflètent des inégalités importantes.

L'étude a montré que les densités tendent à suivre les prix du foncier. Le gradient de densité présente une pente négative du centre vers la périphérie. Cette logique a favorisé le déplacement de la population vers la périphérie à cause de la disponibilité du foncier et son prix modéré. La consommation accélérée des sols et le gaspillage du foncier durant les années 1970, 1980 et 1990 ont été confirmés à travers plusieurs indicateurs : l'évolution de la tache urbaine, les espaces nouvellement urbanisés, l'occupation par logement et équipement divers ainsi que l'éloignement du centre. Cependant, ces indicateurs ne peuvent suffire pour bien expliquer la problématique de la consommation du foncier. L'interprétation de ces données doit se faire avec prudence. Les tendances observées semblent logiques, mais le manque de précision empêche une évaluation rigoureuse. D'autres indicateurs ont été envisagés pour mieux cerner la problématique de la gestion locale et le degré de durabilité relatif à

l'aspect socio-économique. D'autres indicateurs quantitatifs ont permis de mesurer le degré d'applicabilité des stratégies et pouvoirs publics relatifs au développement durable.

Le résultat de la dernière partie confirme qu'Aïn Beïda n'est pas outillée pour mettre en œuvre les stratégies et méthodes de protection de l'environnement et des ressources naturelles. On assiste soit à l'absence totale d'actions soit au manque de réflexions sur l'environnement. C'est pour cela que la consommation des terres agricoles, destinées, dans la plupart des cas, aux grandes cultures, est (devenue ?) incontrôlable. C'est une réelle menace à l'équilibre écologique de la ville et son métasystème. L'état dégradé des espaces verts au sein de la ville montre clairement que la stratégie de l'agenda 21 est très peu suivie.

Sur le plan économique, bien que la ville ait bénéficié d'une zone industrielle et de plusieurs unités de production, la ville demeure dépourvue d'investissement privé. Le faible développement économique n'a pas été accompagné par une autogestion locale et un système bancaire efficace. Par conséquent, la pauvreté, le chômage et la violence sont les symptômes apparents de la crise qui secoue cette ville. La recherche confirme que l'étalement urbain doit être contrôlé pour réduire les atteintes à l'environnement. L'échec des stratégies de gestion et la faiblesse d'action des pouvoirs publics, au niveau de l'urbain, prouvent que les schémas d'aménagement et les instruments d'urbanisme sont très peu efficaces. Il est important que toute action des acteurs publics et privés doive se faire dans la direction du développement durable en vue de préserver ce qui reste du patrimoine naturel de la ville de Aïn Beïda.

En conclusion, le travail sur le développement durable et la ville dans le contexte algérien est une tâche ardue en l'absence de travaux scientifiques et de l'inexistence de données statistiques permettant d'élaborer des indicateurs et des indices, notamment pour les villes de l'intérieur du pays. L'Algérie comparée aux pays européens ne milite pas assez fort pour la durabilité. Néanmoins, le statut et les potentialités de la ville Aïn Beïda sur les plans démographique, historique et culturel peuvent enclencher un développement urbain durable par l'implication engagée des différents acteurs de la ville dans le cadre d'une politique volontariste.

Bibliographie

Ouvrages

- ANTOINE, P : "Crise et population en Afrique crises économiques, politiques d'ajustement t dynamiques démographiques", 1996, 930 p.
- BARCELO, M : " *les indicateurs d'étalement urbain et de développement durable en milieu métropolitain* ", université de Montréal, 2002,55 p.
- BIGOT, R., & HOIBIAN, se : " *Les difficultés des Français face au logement. Centre de Recherche pour l'Étude et l'Observation des Conditions de Vie* ", 2009.
- BINET, C : " *Le contrôle de l'étalement urbain au Québec : 25 ans de valse-hésitation* ",2009.
- BOURDAGES, J.-L.: " *le développement durable :conditions, principes et enjeux* ", division des sciences et de la technologie, 1997.
- OISVERT, M. A : " *L'urbain. Un Enjeu environnemental* ". Québec, 2004
Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement. (2005).
- DJELLOULI, Y., EMELIANOFF, C., BENNASER, A., & CHEVALIER, J. (2010). *L'étalement urbain, un processus incontrôlable* 2010, 257 p
- GAUDIN, J P. (2004). " *L'Action publique, Sociologie et politique* ",2004, 242 p
- HALBWACHS, M : " *Le destin de la classe ouvrière* ", Paris, 2012.620 p
- NAVEZ-Bouchanine. " *La fragmentation en question : des villes entre fragmentation spatiale et fragmentation sociale ?* ", 2005, p 207.
- Prager, J.-C., & Thisse, J.-F: " *les enjeux géographiques du développement économique* " Agence française de Développement, Département de la Recherche, 2009.141p
- SCHEFFER, O. (2011). *Villes émergentes,villes mutantes. la théorie des systèmes complexes et de l'évolution à la modélisation urbaine.*
- Schmitt, & Perrier: " *Le local à l'épreuve de l'économie spatiale: agriculture, environnement* ",1998.
- VINCENT, B. (2007). " *logement:Crise publique, remèdes privés* ", 2007; p157
- WOLF, P : " *Étalement urbain,l'impasse urbanistique* ",2006

Articles

- ABED, B: " *Armature urbaine et population en Algérie* ". in Insayat 2001, pp131-138.
- ANDREN. H Andren: " *Effects of habitat fragmentation on birds and mammals in landscapes with different proportions of suitable habitat* ", a review.: Oikos, 1994, pp 355-366.
- ASCHER, F: " *Métapolis: Ou l'avenir des villes* ",in géocarrefour(un numéro thématique : Une nouvelle culture de l'aménagement des villes),1997, pp. 46-52.

- BELGUIDOUM, S., & MOUAZIZ : "*L'urbain informel et les paradoxes de la ville algérienne politiques urbaines et légitimité sociale*". in *Espaces et sociétés* n°143 . 2010, pp 101 - 116
- ARMAND-FRAGUES, M: "*L'environnement urbain entre écologie et urbanisme*". in *Villes du sud : sur la route d'Istanbul*. Paris : ORSTOM,1998, pp167-199.
- BAUDIN, G: "*La mixité sociale : une utopie urbaine et urbanistique*". in *Revue du CREHU*, 2001, pp.10.
- BLANC, N: "*L'écologie urbaine et le rapport ville-nature*". in *L'espace géographique*, Paris, 1998,pp 289-299.
- BENJLID, A : "*La fragmentation de l'espace urbain (Algérie). Mécanismes, acteurs et aménagement urbain*". in *Insanyat*,1998 , pp 61-84.
- BENJLID, A. : "*Armature urbaine et population en Algérie*", in *Insaniyat*,2001 , pp 131-138.
- BESSY-PIETRI, P : "*Les formes récentes de la croissance urbaine*" ,in *économie et statistique* N°:336 2000, pp. 35-52.
- BOUCHEMAL, S: "*Mutations sociospatiales en milieu urbain, entre citadinité et ruralité : l'exemple d'une ancienne ville coloniale française en Algérie*". in *Cahier de géographie du Québec*, volume 53, Numéro 149 , 2009, pp 261–286.
- BRET, B : "*Les notions d'intégration et de fragmentation, approche géographique* " *Bulletin de l'association des des géographes français*, 2005, pp 387-392.
- BOURDIEU, P: "*Social Space and Symbolic Power*". in *Sociological Theory*, Vol. 7, No. 1.1991, pp. 14-25.
- BRUECKNER, & KIM : "*Urban Sprawl and the Property Tax*", in *international tax and public finance*, Volume 10, 2003, pp 5–23
- BURCHFIELD, M: "*Causes of sprawl: a portrait from space*" in *The quarterly journal of economics*, volume 121, issue 2,2006, pp 587–633
- BURN, J., & CHAUVRIER, Y: "*La ségrégation dans la ville*". in *Revue des politiques sociales et familiales*, 1995, pp 103-106.
- CASTEL, J.-C: "*L'impact de la densité sur les coûts*". in *Techni-Cités*, n°204, 2011.
- Cattan, N., & Berroir, S: "*Les systèmes urbains français : une approche relationnelle*", 2007
- CATTARUZZA, A: "*Fragmentation : cloisonnement et/ou recomposition de l'espace politique ?*" in *L'espace politique*, 2010.
- CHADLI, M., & HADJIEDJ, A: "*L'apport des petites agglomérations dans la croissance urbaine en Algérie*", in *Espaces, sociétés, territoires*,2003, p. 377–406

- CHAPUIS, R : "*De l'espace rural à l'espace urbain, Problèmes de typologie*", in *Études rurales*, n° 49-50 ,1973, p. 122-136.
- CHARMES, E : "*La ville émiettée. Essai sur la clubbisation de la vie urbaine*", 2011, PUF, Paris.
- CHORFI, K., & YOUNESI, K "*Le foncier urbain entre opportunité et maîtrise. Cas de Sétif (Algérie)*",2009.
- CHOUADRA, S:"*De la fragmentation `a la recomposition : cas de la ville algérienne. Penser la ville - approches comparatives*",2008, Khenchela, Algeria pp.14.
- CLERGEAU. (2007) : "*Préserver la nature dans la ville*". in *Responsabilité & environnement* n° 52, octobre 2008, pp55-59.
- COMBY, J: "*Quelques idées simples sur les politiques foncières locales*", in *Études foncières* n. 110, 2004.
- COSTANZA, R. "*Ecological Economics: The Science and Management of Sustainability*", , Columbia University Press, 1991.
- COY, & PÖHLER : "*Gated Communities in Latin American Megacities: Case Studies in Brazil and Argentina*" in *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science*,2002.
- CREMIN, E., & MESSIEUX, N: "*l'écologie urbaine ou la nature de la ville*", in *l'espace géographique*, 2009, pp. 289-299
- CRIFO, P: "*La responsabilité sociale et environnementale des entreprises : mirage ou virage ?*", 2013, p23
- DALLAIRE, B: "*Étalement urbain et motorisation : où se situe Montréal par rapport à d'autres agglomérations?*" *Cahier de géographie de Québec* Volume 38, Numéro 105 ,1994 pp 327–343.
- DIDIER, C: "*Le développement urbain durable : pour une approche différente de la vie urbaine*". Université Lyon 2, 2007
- DRE/DDEA : "*Étalement urbain dans les frangs nord et est meisiennes: les enjeux de l'état pour un développement durable du territoire*.
- DUPONT, V., & HOUSSAY-HOLZSCHUCH, M: "*Fragmentation et accès à la ville une perspective comparative entre le Cap ET Delhi*". 2002
- FRAGUES, M. A : "*L'environnement urbain entre écologie et urbanisme*", in le Bris Emile (ed.)". *Villes du sud : sur la route d'Istanbul*, Paris, 2004, pp 167-199.

François, P: "*la décentralisation de l'urbanisme*", in Bilan et perspectives Volume 12 Numéros 1,2012, pp. 87-107.

Gérard, Y: "*Étalement urbain et transformation de la structure urbaine de deux capitaux insulaires : Moroni et Mutsamudu, archipel des Comores (océan Indien)*". in Cahier d'outre-mer,2009, pp 513-528.

Ghorra-Gobin, C: "*De la ville à l'urban sprawl La question métropolitaine aux États-Unis*",2005, pp123-138.

Gilles, C., & GRINEVALD, J: "*Énergie et développement*",2011.

GLOBAL, C: "*Vers la sortie de route ? Les transports face aux défis de l'énergie et du climat*". in Les Cahiers de Globale Chance, n°26, 2009.

Goff,I.L: "*De la détection des structures fugaces à la reconnaissance d'un système funéraire*", in Archéopages 2010, p. 139-146.

GUILLAUME, S: "*L'étalement urbain*", in responsabilité et environnement, 2008, pp 7 - 15

JARGOWSKI, P, A: "*Sprawl, Concentration of Poverty, and Urban Inequality*", 2001,47 p

JOUMARD, R: "*Concepts de durabilité: définition, méthodes et outils d'évaluation*", 2011

KATEB, K: "*Population et organisation de l'espace en Algérie*" in l'espace géographique 2003. pp 311-331

KEARNS, & FORREST: "*Social Cohesion and Multilevel Urban Governance*", in Urban studies,2000, vol 37,N°5-6, pp 995-1017.

LAROCHE, B., THORETTE, J., & LACASSIN,C. (2006) : "*L'artificialisation des sols: pression urbaine et inventaire des sols*", in Géogouvernance, utilité sociale et l'analyse urbaine,vol 13,n°3,2006, pp223-225.

Laugier, R: "*L'étalement urbain en France*" in synthese documentaire, Grenoble: Centre de ressources documantaires, aménagement, logement, nature,2012.

LORD, & NORTON : "*Scale and the Spatial Concept of Fragmentation*". Conservation Biology, 1990, Vol. 4, No. 2. , pp. pp. 197-202.

MALLET, J. (2012): "*les villes vertes : analyse de leurs réalisations et proposition de recommandations pour leur développement*". Québec, Canada, 2012.

MANCEBO, F : "*Des développements durables en Europe* ", 2009.

MANUELA DI GIULIO, TOBIAS, S., & HODEREGGER, . R: "*Effects of habitat and landscape fragmentation on humans and biodiversity in densely populated landscapes*". in Journal of Environmental Management, 2009

McGee, & Robinson : "*Mega-Urban Regions of Southeast Asia*". Vancouver, in Cahiers de géographie du Québec, UBC Press, 1995, 400 p.

McGibany: "*Causes and Consequences of Urban Growth and Sprawl*", in Geographic Information Science, 2004

Nicot, B. H : "*Urbain-rural: de quoi parle-t-on?*", université Paris IIX, 2005

Olivera, L. D., Plat, D., & Pochet, P. (2006). *The puzzle of mobility and access to the city in Sub-Saharan Africa*. in Journal of Transport Geography, Elsevier, 2013, 32, pp.56-64.

PADECO: "*L'étalement urbain et l'émergence des mégapoles*", 2000

PARRA, c., & MOULAERT, F. (2011): "*La nature de la durabilité sociale : vers une lecture socioculturelle du développement territorial durable*". in Développement durable et territoires, vol 02, n°2 .2002

PELLAUD, F: "*Approche didactique du "développement durable"*", in Éducation permanente n° 148, 2001 .

Pelletier, J., & Delfante, C : "*Villes et urbanisme dans le monde*", in L'information géographique ,1997, p 46.

PIREZ, P "*Buenos Aires fragmentation and privatization of the OSTANEL city*", in Environnement and urbanization, vol.14,n°1, 2002

POUYANNE, G: "*Etalement urbain et Segregation socio-spatiale. Une revue de la littérature*". in Cahier du GRES, 2006.

RERAT, P: "*étalement, fragmentation, mobilité analyse des tendances de l'urbanisation dans la région de Neuchâtel*", in les Cahiers du développement urbain durable, 2005, 14p

REVERET, J.-P. (2006). *Le développement durable: Une Utopie?*

RHEIN, C., & Elissald, B. (2004). "*La fragmentation urbaine et sociale en débat*". in L'information géographique , pp104-126.

ROSIÈRE, S: (2008) "*Dictionnaire de l'espace politique. Géographie politique et géopolitique*", in Cahiers de géographie du Québec, Paris, 2008, 320 p

SAINTENY, G. (2008) : " *L'étalement urbain*", in responsabilité & environnement, n° 49, 2008 pp7-15.

SÉBASTIEN, L., & BRODHAG, C : "*A la recherche de la dimension sociale du développement durable*", in développement durable et territoire, 2004

Séguin, A.-M.: "*Les quartiers résidentiels fermés : une forme ségrégative qui menace la cohésion sociale à l'échelle locale dans les villes latino-américaines?*", in cahier de la géographie du Québec, 2003.

SONG, & ZENOU: "property tax and urban sprawl: theory and implications for us cities", in Journal of Urban Economics, Volume 60, Issue 3, November 2006, PP 519-534

STRAGE, T. A., & BAYLEY, A : "*OECD Insights Sustainable Development Linking Economy, Society, Environment. OECD Report, Geneva*",2008.

STROOBANT, C.: *une lecture des espaces périurbanisés par le développement durable*, Tours, 2007.

THOMPSON, J: "*c'est nécessaire : articuler biodiversité et paysage*",2011.

VÉRONIQUE, M : "*l'étalement urbain confronté au développement durable*", 2005

VULBEAU, A : "*Contrepoint - Cohésion sociale et politique sociale*". in Informations sociales n° 157, 2010, pp17

WASSMER., "*an economic perspective on urban sprawl, California State University*", Sacramento,2008.

Rapports, actes de colloques, enquêtes, conférences

COMMISSARIAT GÉNÉRAL AU DÉVELOPPEMENT DURABLE, "*82 indicateurs pour une estimation de l'étalement urbain*", 2012.

ADEM : "*Rapport de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie*". 2003

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES, "*l'économie mondiale de demain, vers un essor durable*". 1999

AGORAH, AGENCE D'URBANISME A LA RÉUNION. CONTRIBUTION A L'ÉTUDE PROSPECTIVE: "*pour la réunion de "demain" un dessin de ville réunionnaise*". 2014,49 p.

BALNY, P., BETH, O., & VERLHAC, E. (2009). "*Protéger les espaces agricoles et naturels* ». Conseil général de l'agriculture de l'alimentation et des espaces ruraux, 2009

BELHAI-BENAZZOUZ, A., & DJELA, N. "*le foncier vecteur de l'étalement urbain algérois* ", conférence, 2010.

ENQUÊTE SUR LES ATTITUDES ET COMPORTEMENTS DES FRANÇAIS EN MATIÈRE D'ENVIRONNEMENT, Étude réalisée à la demande de l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie), 2011.

BLATTER, P. "*revitalisation des centres de villes et de localités* ", Un guide assortit de onze exemples pratiques,2013, 32 p

"*Integration and fragmentation, a geo.graphical approach*". Bulletin de l'Association de géographes français, 82e année, 2005.pp. 387-392 .

Brück, L. *La périurbanisation en Belgique : comprendre le processus de l'étalement urbain*.
Présentation, 2002

COMITIE, 2, " *la ville, nouvel écosystème du XXIe siècle ville, réseaux, développement durable*". 2012.

DESJARDINS, X: "*Aménager la métropole parisienne comment les intercommunalités franciliennes se saisissent-elles des politiques d'habitat pour construire une solidarité territoriale ?*" 2011.

RAPPORT FINAL DU PROGRAMME DE RECHERCHE DE LA PUCA :
" *L'intercommunalité à l'épreuve des faits* " 2010.

DIDIER, M., & PRUD'HOMME, R. (1992). "*Infrastructures de transport, mobilité et croissance* ", rapport, Paris, 2007. 242 p

DA CUNHA, A: "*Étalement urbain, mobilité résidentielle & aspirations des ménages 'agglomération lausannoise'*". 2007, 216.

Éloi, L. : "*Vers l'égalité des territoires Dynamiques, mesures, politiques* ", 2013, 534p.

Gouardin, E: "*Étalement urbain et mobilité : " Quel avenir pour nos territoires?"*", Montréal, 2008.

INSEE_Picardie, enquêtes annuelles de recensement 2004, 2005, 2006 et 2007, 2008.

IAU, "*comprendre la consommation des espaces agricoles et naturels, glossaire pédagogique*", 2016.

LORGEUX, J., & BOCKEL, J.-M. " l'Afrique est notre avenir ", rapport d'information fait au nom de la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées n° 104, 2013.

MARCHAL, M. "*Exposé de communication Développement durable : pourquoi, comment ?* " 1999

Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement, principes de gestion des forêts, sommet planète terre, conférence des Nations unies sur l'environnement et le développement , Rio de Janeiro, Brésil, 3-14 juin 1992.

Synthèse des réflexions : "*étalement résidentiel en Rhône-Alpes, quelle place pour les lotissements*", 2002.

UNEP : "*Les espaces verts urbains Lieux de santé publique, vecteurs d'activité économique*", rapport ASTÈRE pour le compte de l'union nationale des entreprises du paysage, 2006.

Documents

CETUS. (2007).

CGDD. (2012). Urbanisation et consommation de l'espace, une question de mesure.

ONS. (2011).

RECENSEMENT, g d. (1954)

RGPH. (2008). *Ressencement général de la population*.

Thèses de doctorat et mémoires de magister

AGUEJDAD, R. " *Étalement urbain et évaluation de son impact sur la biodiversité, de la reconstitution des trajectoires à la modélisation prospective. Application à une agglomération de taille moyenne : Rennes Métropole*", thèse d'état, 2011 .

ARAMA, Y. (2007). "*Périurbanisation, métropolisation, et mondialisation des villes, thèse de doctorat d'état. Option urbanisme*". these d'état , Constantine,2007

ALBERT, P. "*L'apport des images satellises dans l'analyse comparée des espaces périurbains des métropoles du Sud-ouest européen*". Thèse de doctorat d'état, Optiongéographie et aménagement.Université de Toulouse 2, 2007

BENIDIR, F. (2007). Thèse présentée pour l'obtention du diplôme de doctorat d'état option : urbanisme et planification urbaine.

Delfaux, E. (2005). *Périurbanisation et environnement : quels impacts réciproques et quels enjeux pour l'aménagement du territoire ?*

AOUNI, M. *Centralités urbaines et développement touristique à béjaia (Algérie)*. 2014, *Thèse de doctorat en Aménagement de l'espace, urbanisme*

Bénard, F. "*Formes urbaines et transport en milieu insulaire :l'exemple de La Réunion*". Thèse Architecture, aménagement de l'espace. Université de la Réunion, 2012.

BILLARD, G. :"*Gouverner, aménager, habiter les métropoles des (ex) Nouveaux mondes anglo-saxons (États-Unis, Australie, canada)*". 1998,357 p

Guechi, I. (2011). *L'impact de l'urbanisation sur les contextes fragiles, mémoire de magister*.

HALATA, L: Mémoire pour l'obtention de magister :impact de la certification environnementale sur la performance environnementale d'une entreprise algérienne, 2012.

LAFORST, a: "*Localisations métropolitaines et mobilité quotidienne relation entre l'équilibre emploi-résidence et le navettage à Montréal*", thèse d'état, 2012.

LAMRI, S.(2012:espace vert urbain et périurbain de Sétif lieux et places dans la gestion municipale,). Mémoire magister

- LATRECHE, C: "*la planification urbaine: entre théorie, pratiques et réalité. Cas de Constantine*", mémoire pour l'obtention du diplôme de magister, 2008.
- LAURE, C. (2011, novembre). Les trames vertes: entre discours et matérialités, quelles réalités? Thèse d'état en Géographie, Université d'Angers, 2011.
- MADANI, S. (2012). *Thèse d'état, Mutations urbaines récentes des villes intermédiaires en Algérie: Cas de Sétif*.
- MARGARY, F: « *la localisation des activités économiques et son impact sur l'étalement urbain le ça sde Marseille, Nantes, Rennes et Tours* », Projet de fin d'études, 2012
- MECHRI, L : "*la maitrise foncière pour la durabilité du foncier agricole, cas de la commune d'El ksar wilaya de Béjaia*". Mémoire de magister, 2014,
- PULLIAT, G : "*Étalement urbain et action publique, l'exemple de la Seine-et-Marne*", Master de Géographie, 1ère année 2007
- Raulin, F. (2013). "*Mesurer l'étalement urbain résidentiel. Exemple de l'habitat individuel détaché dans l'aire urbaine de Rouen depuis la loi S.R.U*", thèse en Géographie, université de Rouen, 2013.
- VENDETTE, N : "*Stratégie pour le développement urbain durable de la municipalité de sorel-tracy*" ,2009, essai présenté au Centre de Formation en Environnement en vue de l'obtention du grade de maître en environnement.

شمامي عباس مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العمران تحت عنوان "نور الأنشطة التجارية و التجهيزات الخدمية في تنظيم المجال الحضري حالة مدينة عين البيضاء" 2014. جامعة ام البواقي.

Liste des cartes

Carte n°1: l'Est algérien durant la période romaine.....	93
Carte n°2: l'Algérie et la Tunisie sous les Turcs.....	94
Carte N°3: Est Algérie, divisions en khalifaliks, caïdat et cercles en 1845	95
Carte n°4: taille des centres urbains en 1977	102
Carte n°5: le poids régional des villes du Nord algérien.....	104
Carte n°6: agglomérations de taille supérieure à 5000 habitants	111
Carte n°7: nombre de population par commune à travers la wilaya d'Oum El Bouaghi.....	116
Carte n°8: densité de population par commune à travers la wilaya d'Oum Bouaghi	116
Carte n°9: Aïn Beïda Au 50.000E (Type 1922) quadrillage kilométrique – projection Lambert Nord Algérie.....	126
Carte n°10: situation de la ville	127
Carte n°11: les milieux physiques de la wilaya d'Oum El Bouaghi	128
Carte n°12: la topographie de la commune d'Aïn Beïda	129
Carte n°13: la topographie de la ville d'Aïn Beïda	130
Carte n°14: l'ensemble néritique constantinois.....	131
Carte n°15: les contraintes et les servitudes de la ville d'Aïn Beïda.....	134
Carte n° 16: Le premier noyau de la ville	141
Carte n°17:synthèse de l'étalement urbain	148
Carte n° 18 : La ville de Québec et sa région.....	156
Carte n°19: évolution de gradient de densité de la population.....	185
Carte 20: densité résidentielle à travers les différents secteurs de Aïn Beïda.....	186
Carte n°21: densités des équipements toute gamme à travers les secteurs de la ville.....	188
Carte n°22: la tache urbaine dans le territoire communal	189
Carte n°23: étalement urbain à Aïn Beïda.....	191
Carte n° 24 : nombre des sièges administratifs par secteur.....	209
Carte n°25 : surface des administrations par secteur.....	209
Carte n°26: tache urbaine et espaces boisés	216
Carte n°27: les espaces verts de la ville d'Aïn Beïda.....	217
Carte n°28: étendue des espaces verts par secteur	218
Carte n°29: étude de raccordement d'Aïn Beïda a l'aval du transfert.....	222
Carte n° 30 : Consommation des sols agricoles	234
Carte n° 31: répartition des équipements sanitaires a Aïn Beïda	250
Carte n° 32: répartitions des équipements scolaires à travers les secteurs de la ville.....	263
Carte n°33: répartitions des équipements culturels	274

Liste des figures

Figure n°1: processus d'étalement urbain.....	26
Figure n°2: modèle de l'étalement urbain.....	27
Figure n°3: France, photographie aérienne. Expression de l'étalement urbain.....	28
Figure n°4 : formes de l'étalement urbain.....	30
Figure n°5: représentation multi échelle du phénomène de l'étalement urbain.....	36
Figure n°6: la lecture associant vitesse de déplacement et organisation spatiale urbaine conduit à distinguer trois grands modèles urbains : la ville «piétonne» dense et compacte, la ville «transport en commun» suburbaine et la ville «voiture» périurbaine.	38
Figure n°7: fragmentation du paysage par l'habitat.....	54
Figure n°8: lotissements périphériques à Aïn Beïda.....	56
Figure n°9: lotissements, grands ensembles, l'image ségrégative d'Aïn Beïda, Algérie.....	58
Figure n°10: viabilité économique, équité sociale et préservation de l'environnement	68
Figure n°11: les facteurs de la croissance urbaine entre 1987 et 1998 selon les E.P.T	106
Figure n°12: les facteurs de la croissance urbaine entre 1998 et 2008 selon les E.T.P	108
Figure n°13: les facteurs de la croissance urbaine entre 1998 et 2008 selon les E.T.P	108
Figure n°14: évolution de la population agglomérée et totale	109
Figure n°15: répartitions de la population agglomérée selon la taille.....	110
Figure 16 : évolution de la population de la ville d'Aïn Beïda.....	113
Figure n°17: évolution du TCAM d'Aïn Beïda et quelques villes-chefs-lieux de wilayas ..	113
Figure 18: évolutions du TCAM des communes de la wilaya	115
Figure n°19: évolution du TCAM des agglomérations urbaines, rurales, et totales des communes de la wilaya d'O.E.B.....	115
Figure n°20: investissements sur les différents programmes de la wilaya.....	120
Figure n°21: évolution de la population de la ville d'Aïn Beïda pendant l'époque coloniale	135
Figure 22: évolution du TCAM de la population durant la période coloniale	136
Figure n°23: évolution de la population durant (période postcoloniale).....	138
Figure n°24: évolution du TCAM de la population (période postcoloniale)	139
Figure n°25: taux de concentration	139
Figure n°26: Le Bordj	140
Figure n°27 : Aïn Beïda, rue de l'église.....	142
Figure n°28 : Aïn Beïda, la mairie	142
Figure n°29 : France, photographie aérienne. Étalement urbain.....	159
Figure n°30: secteur centre-ville	177
Figure n°31: secteur Essalem	178
Figure n°32: secteur Zaouïa	178
Figure n°33: secteur Kahina.....	179
Figure n°34: secteur Saidi Djmoui	179
Figure n°35: secteur Zohors	180
Figure n°36: Aures Elkabir	180
Figure n°37: secteur Murienne	181
Figure n°38: secteur EL Hraktas	181
Figure n°39: secteur El Mostakbel	182
Figure n°40: secteur El Beïda Sghira	182
Figure n°41: secteur Zone industrielle	183
Figure n°42: densité de population à travers les différents secteurs de la ville	184
Figure n°43: densités des logements à travers les différents secteurs d'Aïn Beïda	186
Figure n°44: densité de la population et logements à travers les différents secteurs de la ville	187

Figure n°45: densités des équipements	188
Figure n°46: nouvelle surface urbanisée	190
Figure n°47: évolutions de la surface artificialisée	191
Figure n°48: surface moyenne annuelle consommée	192
Figure n°49: taux d'intensité.....	193
Figure n°50: taux de croissance	193
Figure n°51: évolutions du parc des logements suivant la typologie.....	194
Figure n°52: évolutions de la surface des logements collectifs	195
Figure n°53: Surface consommée par les différents programmes.....	196
Figure n°54: surface brute consommée par un logement (habitat collectif) en m2	196
Figure n°55: nombre des lots suivant le type du lotissement.....	198
Figure n°56: évolution de la surface des lotissements	198
Figure n°57: surface annuelle consommée par les lotissements	199
Figure 58: évolution de la surface consommée par le logement	200
Figure n°59: sol consommé par un logement (surface brute)	200
Figure n° 60: sol consommé par un logement (M2) surface nette	201
Figure n°61: sol consommé par un logement.....	202
Figure n°62: sol consommé par ménage	203
Figure n°63:sol consommé par les nouveaux ménages.....	204
Figure n°64: sol consommé par habitant (M2)	205
Figure n°65: sol consommé par nouveaux ménages (M2).....	206
Figure n°66 : taux d'équipement et espaces verts dans chaque secteur de la ville.....	207
Figure n°67: occupations des sols par équipements de toutes gammes	208
Figure n° 68: surface des différents équipements de la ville d'Aïn Beïda à travers les secteurs	
Source: données PDAU+ enquête directe.	208
Figure n°69: distance centre-ville périphérie	210
Figure n° 70 : Répartition des espaces verts par commune.....	214
Figure n° 71: Répartition des espaces verts par Daïra	214
Figure n°72:quelques vues des forêts urbaines	215
Figure n°73: photos qui expriment l'état de quelques espaces verts de la ville	219
Figure n°74: caractéristiques du réseau d'A.E.P de la ville d'Aïn Beïda.....	221
Figure n°75: évolutions de la quantité des déchets entre2006-2014.....	224
Figure n°76: diagramme radar, relation quantité déchets et croissance de la surface de la ville	
.....	225
Figure n°77: composition des déchets solides de la ville d'Aïn Beïda	225
Figure n°78: photos de l'ancienne décharge	227
Figure n°79: quelques photos de la nouvelle décharge	228
Figure n°80: quelques photos sur l'état dramatique des déchets solides dans la ville	229
Figure n°81: taux des surfaces agricoles et pâturages exploités	232
Figure n°82: recule des terres agricoles	233
Figure n° 83 : évolutions du taux des.....	235
Figure n°84: évolutions de différentes surfaces agricoles.....	236
Figure n°85: productions-variation des surfaces agricoles	237
Figure n° 86 : les données de la composition de la population d'Aïn Beïda.....	241
Figure n°87: évolution des travailleurs réels suivant leurs secteurs.....	243
Figure n°88: évolution du taux de chômage	244
Figure n° 89 : répartition des différents marchés sur les agglomérations les plus importantes	
de la wilaya d'Oum El Bouaghi	248
Figure n°90: capacité d'accueil des structures sanitaires d'Aïn Beïda.....	251
Figure n°91: évolution du nombre des médecins généralistes et privés	252

Figure n°92: évolution du nombre des médecins généralistes et privés	253
Figure 93 évolutions de quelques indicateurs de santé	254
Figure n°94: total des maladies fréquentées.....	255
Figure n°95: aménagement du POS El AURESS 1- EL BOUSTEN –Aïn Beïda	259
Figure n°96: aménagement du POS F- Aïn Beïda	259
Figure n°97 : photos qui présentent la localisation	260
Figure n°98 : les cités résidentielles clôturées	261
Figure n°99: nombre des élèves bénéficiaires des cantines	262
Figure n°100 : Évolution du taux de Scolarisation pour les deux tranches (06-15).....	265
Figure n° 101 : évolution du taux de Scolarisation pour les deux tranches (15-19)	265
Figure n°102: évolutions des passages entre niveaux scolaires et titulaires du Bac	266
Figure n°103 : Évolution du nombre d'étudiants et enseignants entre 2005 et 2014.....	268
Figure n°104: réhabilitation de la salle Mohamed El Aïd El -Khalifa en théâtre	270
Figure n°105: l'état des lieux de l'église (l'intérieur)	271
Figure n°106: l'état actuel des façades de l'église d'Aïn Beïda	272
Figure n°107: quelques éléments archéologiques du jardin 1er novembre.....	273
Figure n°108: évolutions des infractions et vols	276
Figure n° 109: taux de participation des filles (primaire et moyen).....	277
Figure n°110: taux de participation des filles et enseignantes (femme) (secondaire).....	277
Figure n°111: évolution des taux de réussite chez les garçons et les filles.....	278

Liste des tableaux

Tableau n°1: l'armature urbaine de l'Est algérien en 1954.....	97
Tableau n°2: l'armature urbaine de l'Est algérien en 1966.....	99
Tableau n°3: répartition des investissements étatiques sur quelque commune du département de Constantine premier plan quadriennal 1970-1973	100
Tableau n°4: répartition des investissements étatiques de quelques communes de la wilaya, second programme quadriennal d'Oum El Bouaghi 1974-1977	100
Tableau n°5: répartition des investissements étatiques de quelques communes de la wilaya-programme spéciale d'Oum El Bouaghi 1974.....	101
Tableau n°6 : répartition des investissements étatiques de quelques	101
Tableau n°7: hiérarchie urbaine de l'Est algérien en 1977	102
Tableau n°8: répartition des investissements étatiques de quelques	103
Tableau n°9: répartition des investissements étatiques de quelques communes.....	105
Tableau n°10: répartition des agglomérations urbaines selon la wilaya	107
Tableau n°11: la part d'Aïn, plan de relance économique 2000-2003.....	107
Tableau n° 12: répartition des agglomérations rurales et semi-rurales dans la wilaya d'Oum El Bouaghi et de leurs populations respectives	109
Tableau n°13: répartition de quelques agglomérations urbaines	112
Tableau n°14: hiérarchie des villes de plus de 100000 habitants.....	112
Tableau N°15 : les strates de la wilaya d' Oum El Bouaghi et le rang de Aïn Beïda	114
Tableau n°16: Aïn Beïda, agglomération intercommunale.....	117
Tableau n°17: La répartition des budgets par secteur dans la wilaya d'Oum El Bouaghi en Algérie, programme complémentaire de soutien à la croissance (2005- 2009).....	118
Tableau n°18 : quinquennat (2005-2009) : répartition des budgets	119
Tableau n°19: la part d'Aïn Beïda dans les investissements publics	121
Tableau n° 20 : Évolution de la population française urbaine et rurale	158
Tableau n°21: surface annuelle nouvellement urbanisée	190
Tableau n°22: évolutions de l'habitat collectif et individuel.....	194
Tableau n° 23: évolutions de la création des lotissements	197
Tableau n°24: surface brute et nette consommée suivant le type de lotissement	199
Tableau n° 25: surface nette consommée par logement à travers les secteurs d'Aïn Beïda ..	201
Tableau n° 26: sol consommé par nouveau logement.....	203
Tableau 27:sol consommé par ménage	203
Tableau n° 28 : sols consommés par les nouveaux ménages	204
Tableau n°29: sol consommé par habitant (M2)	205
Tableau n°30: Sol consommé par nouvel habitant.....	206
Tableau n°31: le potentiel forestier de la commune d'Aïn Beïda.....	215
Tableau n° 32: surface et état des forêts entre 2005 et 2014 (daira Aïn Beïda).....	216
Tableau n° 33 : Types des espaces verts de la ville	219
Tableau n° 34:Alimentation en Eau potable.	221
Tableau n°35 : évolution des quantités des déchets solides à Aïn Beïda.....	224
Tableau n°36: quelques enchantions des déchets hospitaliers et industriels.....	226
Tableau n°37 : le système de collecte à travers la ville.....	228
Tableaux n°38 : Taux des travailleurs dans le secteur agricole	235
Tableau n° 39: évolution des produits agricoles et surfaces affectées	237
Tableau n° 40 : Répartition de la population en âge de travail	242
Tableau n° 41 : Répartitions de la population en âge de travail (02)	242
Tableau n° 42 : Evolution des travailleurs réels suivant leurs secteurs	243
Tableau n°43: évolution de la composition économique	244

Tableau n° 44 : Les investissements industriels à Aïn Beïda.....	245
Tableau n°45: évolution du nombre des différents commerçants	247
Tableau n°46 : structures hospitalières.....	250
Tableau n°47 : structures extrahospitalières.....	250
Tableau n°48: évolution des structures du secteur sanitaire public entre 2005 et 2014.....	251
Tableau n° 49: évolution du nombre de personnels de santé de toute catégorie.....	252
Tableau 50: quelques indicateurs sur l'état de santé publique à Aïn Beïda.....	253
Tableau n°51 : évolution des maladies les plus fréquentées	254
Tableau n°52: quelques investissements privés dans le secteur sanitaire à Aïn Beïda	256
Tableau n° 53 : quelques catégories qui bénéficient de l'aide sociale	258
Tableau n° 54: évolution des écoles primaires.....	262
Tableau n°55 :évolution des collèges, salles de classe d'enseignement moyen et salles spécialisés.....	262
Tableau n° 56 : évolution des lycées, salles de classe d'enseignement secondaire	263
Tableau n°57 : taux de scolarisation de 6-15 ans	264
Tableau n°58 : taux de scolarisation de 15-19 ans	264
Tableau n°59 : passage à l'enseignement moyen et à l'enseignement secondaire.....	266
Tableau n°60: titulaires du bac entre 2005 et 2009	266
Tableau n°61: évolution des structures d'accueil.....	267
Tableau n°62: évolutions des enseignants du pôle universitaire suivant le grade	268
Tableau n°63 : nombre des labos de recherche et chercheurs	269
Tableau n°64 : évolution des affaires criminelles et personnes impliquées.....	275
Tableau n° 65: les offres d'emplois suivant le sexe	279
Tableau n° 66 : les projets subventionnés suivant le sexe.....	279
Tableau n° 67 : alphabétisation et formation des adultes.....	279

Résumé

Ce travail a pour objectif de mettre en œuvre un jeu d'indicateurs pour mesurer et caractériser l'étalement urbain à l'échelle d'une ville intermédiaire. Les indicateurs choisis ont permis la définition de l'itinéraire de l'artificialisation des sols et ses composantes en termes d'aménagement du territoire. L'évaluation de l'étalement de la ville d'Aïn Beïda, au-delà des données démographiques, est le résultat de l'association de plusieurs indicateurs, de densité, d'occupation des sols et de la répartition spatiale des équipements divers. Ces derniers ont été mis en application en vue d'évaluer les orientations des instruments d'urbanisme (PUD, PDAU, POS) en matière de consommation des terres.

En l'absence de stratégies de développement durable, nous assistons à une atteinte grave sur le court, moyen et long terme à l'équilibre environnemental menaçant la biodiversité, sous forme d'artificialisation des zones, qui a progressé rapidement depuis la dernière décennie, principalement au détriment des terres agricoles et des sites naturels.

Sur le plan socio-économique, les indicateurs mesurés confirment le grand écart entre l'action économique et le degré de couverture et la protection sociale qui demeurent faibles et ne touchent que quelques tranches de la société. La pauvreté règne sur l'image de la ville, sous formes diverses : chômage, précarité.

Dans cette thèse, on a choisi la surveillance de l'étalement urbain comme un indicateur pertinent de pression et qui pourrait être utilisé dans les systèmes de surveillance de l'état de l'environnement, de la biodiversité et du développement durable. L'objectif réalisé a été de développer un nouvel outil pour l'avenir des formes urbaines, et pour éviter l'étalement urbain grâce à une meilleure planification de l'aménagement.

Mots clés :

L'étalement urbain, développement durable, jeu d'indicateurs, Aïn Beïda, consommation des sols, surveillance de l'étalement urbain

ملخص

يهدف هذا العمل الى وضع مجموعة من المؤشرات التي تمكننا من قياس التمدد العمراني على مستوى مدينة متوسطة. المؤشرات المختارة سمحت بتحديد اتجاه تحول الاراضي و مكوناتها الى المجال العمراني في اطار تهيئة المجال. ان تقييم التمدد العمراني لمدينة عين البيضاء إلى ما ابعده من النمو الديموغرافي هو نتيجة مزج العديد من مؤشرات الكثافة ، استخدام الأراضي ، التوزيع الفضائي للتجهيزات العمومية بكل انواعها. وقد تم تطبيق هذه المؤشرات لتقييم توجهات أدوات التخطيط الحضري (المخطط التوجيهي للتهيئة و العمران و مخططات شغل الاراضي) من حيث استهلاك الأراضي.

في ظل غياب استراتيجيات التنمية المستدامة ، نشهد تعديا خطيرا على المدى القصير، المتوسط و الطويل على التوازن البيئي و الذي يهدد التنوع البيولوجي في شكل تحويل الاراضي من اطارها الطبيعي الى مناطق عمرانية بطريقة سريعة خاصة في العقد الماضي، و هذا على حساب الأراضي الزراعية والمواقع الطبيعية.

على المستوى الاجتماعي و الاقتصادي، تؤكد المؤشرات المقاسة الفجوة الواسعة بين المجهود الاقتصادي ودرجة التغطية والحماية الاجتماعية التي لا تزال منخفضة ولا تمس إلا شرائح قليلة من المجتمع حيث يهيمن الفقر على صورة المدينة، بأشكال مختلفة أهمها البطالة و عدم الامان.

في هذه الأطروحة ، تم اختيار متابعة التمدد العمراني كمؤشر ضغط ملائم ويمكن استخدامه في أنظمة المراقبة لحالة البيئة الحضرية والتنوع البيولوجي والتنمية المستدامة. لذلك فإن الهدف هو تطوير أداة جديدة لمستقبل الأشكال الحضرية، وتجنب التمدد العمراني من خلال تخطيط افضل.

كلمات البحث:

التوسع العمراني ، التنمية المستدامة، عين البيضاء، مجموعة مؤشرات، استخدام الأراضي، مراقبة التوسع العمراني .

Abstract

This work aims to implement a set of indicators to measure and characterize urban sprawl at the scale of an intermediate city. The chosen indicators allowed the definition of the course of the artificialisation of soils and its components in terms of spatial planning. The assessment of the urban sprawl of the city of Ain Beïda, beyond the demographic data, is the result of the combination of several indicators, density, land use and the spatial distribution of various equipments. These have been implemented to evaluate the orientations of urban planning instruments (PUD, PDAU, POS) in terms of land consumption.

In the absence of sustainable development strategies, we are witnessing a serious short, medium and long-term attack on the environmental equilibrium threatening biodiversity, in the form of artificial zones, which has progressed rapidly since the last decade, mainly to the detriment of farmland and natural sites.

On the socio-economic level, the measured indicators confirm the wide gap between economic action and the degree of coverage and social protection that remain low and affect only a few segments of society. Poverty reigns over the image of the city, in various forms: unemployment, precariousness.

In this thesis, urban sprawl monitoring was chosen as a relevant pressure indicator and could be used in monitoring systems for the quality of the environment, biodiversity and sustainable development. The goal has been to develop a new tool for the future of urban forms, and to avoid urban sprawl through better planning.

Keywords :

Urban sprawl, sustainable development, set of indicators, Ain Beïda, land use, monitoring urban sprawl.

